S 1164

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo IX.

(Gennajo 1848)

(*pubblicato li* 24 *Febbrajo anno* 1848.)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

S. 1184.

NUOVI ANNALI

DELLE

SCIENZE NATURALI

E

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELLA SOCIETÀ AGRARIA, E DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA.

PUBBLICATI

Dai Signori

ALESSANDRINI Cav. Dott. ANTONIO Prof. d'Anatomia Comparata e Medicina Veterinaria.
BERTOLONI Cav. Dott. ANTONIO Prof. di Botanica.
CONTRI Dott. GIOVANNI Prof. d'Agraria.
GHERARDI Dott. SILVESTRO Prof. di Fisica.
SGARZI Dott. GAETANO Prof. di Chimica Farmaceutica.

Serie II. Tom. IX.

BOLOGNA
Tipografia Sassi nelle Spaderie
1848.

SOCIETÀ EDITRICE

Alessandrini Presidente.
Berti Pichat Carlo.
Bianconi Dottor Gio. Battista.
Bianconi Prof. Giuseppe.
Bertoloni Prof. Giuseppe.
Breventani Dottor Ulisse.
Brighenti Ispettore Ingegnere Maurizio.
Contri Prof. Giovanni.
Da Via Marchese Dottor Luigi.
Gherardi Prof. Silvestro.
Grandi Dottor Giacomo.
Pizzardi Marchese Luigi.
Salina Conte Camillo.
Santagata Dottor Domenico.
Sgarzi Prof. Gaetano.
Soverini Dottor Carlo.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

I componenti la Società Editrice oltrechè sostengono le spese della stampa del giornale, che diviene loro proprietà, si prestano ancora nella qualità di Collaboratori alla redazione del medesimo.

Le materie trattate in questi Annali riguarderanno al solito: 1.° La Storia Naturale propriamente detta, cioè la Zoologia, Mineralogia, Geologia e suoi diversi rami, la Geografia fisica, Geognosia e Geogenia, e la Botanica compresa l'Anatomia e Fisiologia vegetale. 2.° L'Agricoltura teorico-pratica; 3.° l'Anatomia e Fisiologia umana e comparata: 4.° la Medicina, la Chirurgia, e la Veterinaria: 5.° la Chimica e la Farmacologia: 6.° la Fisica, Meteorologia, Astronomia fisica, e Scienze Tecnologiche.

OSSERVAZIONI

SOPRA PARECCHIE SPECIE DI ESAPODI AFIDICIDI

E

SUI LORO NEMICI

Di

CAMILLO RONDANI

socio di varie accademie scientifiche

(*Continuazione, V. T. VIII. pag.* 432)

Le seguenti osservazioni risguardano parecchie specie di Imenottori da me conosciuti afidifagi nello stato di larva od uccisori degli insetti nemici degli afidi, di pochissimi dei quali si conoscevano prima d'ora i costumi nelle prime fasi di loro vita.

Non essendo molto versato nello studio degli Imenotteri, mi corre debito di far palese che per quanto riguarda la classificazione e nomenclatura dei medesimi mi sono valso degli ajuti e consigli di un celeberrimo entomologo altrettanto sapiente, quanto cortese, il Marchese Massimiliano Spinola, al quale ho comunicati alcuni individui di molte delle specie da me osservate: e per la ragione stessa che non mi sono molto occupato dello studio di tali insetti debbo dichiarare ch'io non ritengo per certo che le specie da me nominate con vocabolo nuovo debban'essere

sconosciute agli Entomologi; io riporto le cose da me osservate, essendo questo lo scopo della presente memoria, ma quando sul nome di alcune specie mi rimanevano incertezze, ho dato loro un nome e le ho descritte come nuove, lasciando a chi meglio di me sarà in grado di conoscerle, l'avvisare se quelle specie sono o no conosciute, perchè penso sia per essere non molto disagevole il rilevarlo dalle diagnosi e dai disegni con cui le accompagno.

Come è noto agli entomologi molti fra gli afidi muojono disseccando e tuttavia conservando un'apparenza di vita benchè spesso mutino di colore e restino un poco rigonfi, cosicchè sembrano appartenere ad altra specie di quelli fra i quali ritrovansi mescolati; e la loro morte e tali mutamenti si sa che devono attribuirsi ad una larva divoratrice che si annida dentro di essi. È noto parimenti che alcune specie di Imenotteri sortono dal corpo di questi afidi, e provvengono da quelle larve che abitavano nell'interno degli afidi stessi, e si crede come da me credevasi prima d'ora che tali insetti appartenessero tutti alle famiglie degli Icneumonidi o delle Chalcidie.

Onde conoscere queste specie da' precedenti entomologi già osservate collocai per la prima volta entro un piccolo recipiente alcuni individui dell'afide della Centaurea Nigrescens, nei quali secondo le apparenze dovevasi trovare una qualche larva interiore.

Riveduto quel recipiente dopo alquanti giorni vidi che in esso si aggiravano alcuni piccolissimi Imenotteri, ed alcuni degli afidi ivi riposti avevano un buco forato nella posterior parte del loro dorso: anzi tanti erano gli afidi nei quali vedevasi un pertugio dorsale quanti gli insettini che n'erano sbucciati.

Non posso negare che mi fu di sorpresa allorquando esaminai alla lente que' piccoli Imenotteri, e vidi che non solo alle Icneumonidi ed alle Chalcidie non appartenevano ma nemmeno a nessun'altra di quelle famiglie che si co-

noscono fra gli Imenotteri, parassite Zoofage nello stadio di larva, ed in vece dovevano riferirsi ad un genere compreso nella sessione di quest' ordine che si crede composta esclusivamente di specie gallicole e sono perciò chiamate con questo nome.

La specie sortita da questi afidi e la Cynips Erithrocephala del Letreille, la quale avendo i caratteri delle antenne e dell' ali affatto eguali a quelli del Synergus Luteus di Hartig del quale ho ricevuto il nome dallo Spinola riporto a questo genere anche la Cinipe qui nominata e la chiamo

Synergus Erithrocephalus Hart.
Cynips Erithrocephala Lat.

Da altri afidi estinti e disseccati, della Rosa, del Sonchus, della Pilosella ecc. mi sortirono in seguito altre Cinipi o di questa o di specie congeneri, e per ripetute osservazioni fatte appositamente non potei mai vedere che alcun afide contenesse più di uno de' suoi uccisori, e credo che ciò non potrebbe neppure avvenire perchè anche due sole larve dei medesimi non troverebbero in un solo afide nutrimento che bastasse loro per giungere entrambe allo sviluppo completo.

Dopo tali osservazioni, ho potuto vedere più d' una volta le femmine di questa specie nell' atto di deporre le uova sulle loro vittime. Elle si gettano sugli afidi e si mettono nella posizione di un maschio che cercasse accoppiarsi colla sua femmina: i poveri afidi si dimenano rapidamente, ma le Cinipi per questo non fuggono, anzi si accomodano tranquillamente sopra di essi tenendo però le ali sempre spiegate, ed intanto introducono lentamente il loro organo ovifero sul dorso della preda, e dopo alcuni secondi di quiete spiegano il volo e fuggono, per ritornare dopo qualche tempo ad eseguire sovr' altri afidi la stessa operazione.

Esaminati quegli afidi dopo la partenza delle Cinipi non vi potei discoprire anche a lente fortissima nè l'uovo depositato nè alcun segnale di ferita per cui questo fosse stato introdotto sotto la loro pelle, e nella mancanza di fatti positivi sono condotto a credere che l'uovo venga per ferita fatta nell'esterno integumento dalla madre Cinipe introdotto entro il corpo degli afidi e non depositato al di fuori.

1.° Perchè questa ipotesi è consentanea a quello che si sa sulle specie fitoidi della stessa famiglia le quali forano il vegetale ove vogliono collocare le loro uove.

2.° Perchè se fosse altrimenti le Cinipi impiegar dovrebbero minor tempo di quello che realmente spendono in tale operazione.

3.° Perchè i movimenti concitati degli afidi dalle Cinipi assaliti fanno conoscere che soffrono e dolorano.

Synergus Aphidicida mihi.

Seguitando le mie ricerche sugli Imenotteri afidivori collocai un buon numero di afidi estinti e diseccati di diverse specie in tanti vasi separati, e da questi mi sortirono molti Imenotteri di generi e di famiglie diverse. Fra questi trovai un altra specie di Synergus che mi venne alla luce forando il dorso di un afide della Rosa, la quale non potei determinare e parciò la nominai come nuova e l'ho così brevemente descritta.

Syn. Aphidicida.

Corpus nigrum abdomine atro levissimo. Antennis prope basim vix paulo piceis: pedibus fulvescentibus femorum basi praesertim anticorum et intermediorum nigricante, apice tarsorum fusco.

Vide pro char. Synergi. Icones 5-6-7.

Mi sortì dopo questo individuo, un altro della stessa specie da un afide che trovai estinto e diseccato sopra una foglia di gramigna pratense, il quale non aveva acquistato come lo sogliono altri un colore bronzino, ma invece era rimasto di un bel nero uniforme e lucente.

Synergus Luteus Hart.

Nel raccogliere degli afidi per seguitare le mie osservazioni trovai un' altra specie ancora del genere Synergus occupata a deporre un uovo sopra un individuo dell' aphis Rosae adagiata su di esso nel modo medesimo dell' Erithrocephalus da me veduto più volte in tale operazione.

La specie di nuovo scoperta appartiene secondo lo Spinola al Synergus Luteus dell' Hartig.

L' afide sul quale raccolsi questa Cinipe lo posi isolato per vedere se potevo i mutamenti che subiva nello svilupparsi l' uovo del suo uccisore, ma quantunque lo avessi lasciato sopra un lungo ramoscello di rosa perchè in esso trovasse alimento almeno per qualche giornata, pure nel dì seguente perì, e dopo alcuni altri giorni era diseccato per modo da non lasciar più speranza che in esso svilupparsi potesse la larva dell' Imenottero.

La scoperta delle larve Zoofage di queste tre specie le quali stando all' analogia dovrebbero credersi produttrici ed abitatrici di galle vegetali, mi fa ripetere quello che ho detto per le specie gallicole dei Ditteri, cioè, che i nomi di famiglia e di stirpe tolti dalle abitudini, si riconoscono troppo facilmente improprii ed erronei, ed importa perciò troppo spesso di doverli cambiare perchè non contengono e non mantengono un' idea falsa.

Per questa ragione proposi di cambiare il nome alla famiglia dei Ditteri Gallicoli con quello di Cecidomynae,

e propongo per quella degli Imenotteri appellata pure delle Gallicole di chiamarla per l'avvenire delle Cynipinae.

Nel tempo medesimo e spesso dalle specie stesse di afidi dai quali mi vennero alla luce i Synergus, mi sortirono pure molt'altre specie di Imenotteri d'altri generi e d'altre famiglie. Una di queste specie ha tale complesso di caratteri che la fa credere appartenente alle Cynipinae ed anzi parrebbe prossima ai Synergus, se l'*habitus* di un Icneumonide ed alcune differenze nelle vene alari non la facessero conoscere distinta.

In dubbio non solo se la specie sia o non sia conosciuta, ma eziandio se realmente alle Cynipinae ed a qual genere possa riferirsi, come se non ancor fosse nota la descrivo e la distinguo con nome generico e specifico nuovo.

Genus Misaphidus mih.

In mare Antennae articulis tredecim tantum distinctis, primo subconico, secundo subglobuloso saequentibus subcylindricis, extremo praecedenti sub-aequale.

In faemina. Antennae articulis undecim tantum instructae, ut in mare circiter conformatis, ultimo excepto praecedente fere duplo longiore.

In utroque sexu, Alae venis paucis, praeditae. — Anticae areolis duabus tantum completis, prima elongata ex cubito et radio clausa; altera radiali subtrigona; angulo postico unius et alterius venula spuria longitudinali concomitato. — Posticae venulis duabus tantum longitudinalibus, transversariis nullis. Prima ad medium circiter alae costalem attingente, secunda exiliore, longiore. — Palpi exteriores articulis quatuor manifestis subaequalibus.

Vide Charact. Gen. Misaphidi in Iconib. 8-9-10.

SPECIES. MIS. CRUDELIS mihi.

Mas. Caput et Thorax nigro-levissima. — Antennae totae nigricantes. — Epistoma lutescens. Palpi et pedes pallide testacei femoribus et tibiis posticis magis vel minus late et manifeste fuscentibus. — Abdomen fuscum vel nigricans, basi et lateribus et aliquando etiam incisuris nonnullis paulo lutescentibus. Areola radialis alarum pallidissime fuscescens.

Faemina. Antennae articulis primis tribus pallide luteis. Facie, genis, et pectore lutescentibus. Abdomen magis lutescens. Caetera ut in mare.

Se realmente alle Cynipinae non appartiene un tale insetto egli dovrà essere incluso nelle Icneumonidi delle quali ha l'aspetto, ed alcuni caratteri alari somiglianti a quelli degli Aphidius che fan parte di questa famiglia, ma sia all'una sia all'altra di queste divisioni di Imenotteri venga riunito, dovrà sempre occupare un posto intermedio alle medesime perchè i suoi caratteri fan conoscere come gli insetti di questi due gruppi siano fra loro confini. E perciò o sarà l'ultimo delle Cinipine od il primo delle Icneumonidi, e verrà seguitato dagli Aphidius, e preceduto dai Synergus.

APHIDIUS Nees ab Es. APHIDUM Lin.
——————— Varius N. ab Es.

Fra tutte le specie di Imenotteri che svilupparonsi da varie sorte di Afidi quella che mi fornì un maggior numero di individui era del genere Aphidius del Nees ab Esembek e quella che dallo stesso Autore è distinta col nome di Varius, come ha verificato lo Spinola al quale ne ho communicati parecchi esemplari.

Sono nella persuasione che un tale insetto debba essere l'Ichneumon Aphidum del Linneo, perchè ad esso la breve diagnosi Linneana si addatta, come quella del Geofroy nella quale riporta la sinonimia dell'altro autore, ed anche perchè egli è il più comune degli Icneumoni afidicidi e perciò è più facile che questa e non altra più rara specie, fosse quella conosciuta da più antichi entomologi; ed è per questo ch'io penso debbasi ritenere il nome specifico che gli fu prima imposto quantunque consuoni alquanto con quello del genere, ed il nome di *Varius* impostogli dal fondatore del genere debbasi considerare come il sinonimo del *Aphidum* Linneano. Per questo ristabilimento di nome si fa necessario di dover mutare anche quello dell'Anomalon Aphidum del Panzer (1), perchè egli è certo che anche tale insetto appartiene al genere Aphidius, ed il vocabolo distintivo essendo eguale a quello dal Linneo già assegnato ad altra specie del genere stesso, dovrà essere cambiato; perciò propongo per esso il nome di Aph. Panzerii.

L'Aphidius aphidum del Linneo è probabilmente, e quasi dirci sicuramente quella specie di moscherino afidicida che fu prima osservato dal Cestoni, e quella stessa che fu poi rivista dal Reomur e da lui conosciuta diversa da un'altra che fila un bozzolo esteriore per ivi mutarsi in ninfa ed in insetto completo.

Il Cestoni ha veduta la femmina di questa specie come fa a deporre le uova sulle sue vittime, e l'ho io pure riveduta più volte in tale operazione, e vi ha qualche differenza in ciò che fu osservato da lui e da me in tale circostanza.'

Questa femmina si accosta lentamente all'individuo

(1) *Fu trovato dal Panzer fra gli afidi del Pino e conobbe che entro di essi si sviluppa, ma credeva che gli individui diseccati di tali afidi fossero le pupe della specie.*

degli afidi che designò per sua preda, restando però sempre a certa distanza del medesimo tanto che possa solamente toccarlo colla estremità delle antenne, sta qualche secondo senza far movimenti poi incurva l'addome inferiormente allungandolo e facendolo passare fra le sue gambe, e solleva intanto quasi verticalmente la parte anteriore del corpo tenendo le ali elevate si tiene in questa posizione per qualche istante senza muoversi, e poi allunga ancora gli ultimi anelli dell'addome il quale divenuto sottilissimo all'estremità, e lo ritira alquanto, dopo aver toccato con quello in qualche punto il corpo dell'afide, ed una tale operazione si ripete parecchie volte dallo stesso Imenottero sull'afide stesso; dopo di che si ricompone nello stato normale poi vola altrove per tornare dopo poco tempo alla ricerca di un' altra vittima.

Non credo che tutte le volte che l'Ichneumonide allunga l'addome per toccare il corpo dell'afide vi lasci un uovo, perchè allora molte larve nascerebbero sopra un afide solo inutilmente, non potendo in esso trovare per tutte bastevole alimento; e perchè ho veduto più volte che quei colpi vanno spesso a ferire od una gamba o un antenna od un cornetto addominale che sono parti di una certa solidità e che l'afide potrebbe sbrattare da corpi estranei in esse collocati, e perciò luoghi non adattati ove deporre le uova, io penso per questi fatti osservati che l'Imenottero coi primi prolungamenti dell'addome cerchi di riconoscere il posto opportuno, ove l'uovo deposto non possa essere staccato dall'afide, e dove la larva che sarà per nascere possa trovare non difficile entrata, e conosciuto quel luogo che vibri il colpo decisivo il quale dovrà essere accompagnato dalla espulsione dell'uovo, o collocato al di fuori od introdotto nell'interno.

Il Cestoni che ha fatte osservazioni analoghe dice che l'uovo è posto dall'Ichneumone sotto il corpo dell'afide ove lo ha potuto vedere col mezzo di una lente, e

dice pure che in tale operazione agita le ali e che predilige gli individui maggiori; posso credere che l'uovo sia deposto sotto il ventre degli afidi quantunque io non l'abbia mai potuto vedere, ma non ho neppur visto alcuno di questi insetti ad agitare le ali quando espelle le uova, ed ho osservato che il più delle volte predilige a sua preda una ninfa od una larva anzichè un adulto degli afidi.

Ved. per i caratteri del Gen. Aphidius (1)
le Figure 11-12.

Elassus Parcicornis Wesm.

Mescolati cogli Aphidii che mi erano sortiti dagli Aphis Rosae ritrovai due individui di un'altra specie di Ieneumonide la quale si crede dallo Spinola appartenere al Genere Elassus del Wesmael ed alla specie Parcicornis.

Vedi per i caratteri alari le Figure 13-14.

Gen. Aphidileo mihi. Resolutus N. ab Es.
Gen. Aphidius N. ab Es.

Un'altra specie di Ieneumonide mi sortì dal corpo degli afidi della Pelosella (Hyeracium Pilosella), ma non

(1) *Non conosco il lavoro del Sig. Halidai sulla sottofamiglia dei Braconini Aphidiani nella quale ha incluso parecchi generi staccati dall'Aphidius, e può essere perciò che alcune cose siano già state osservate da lui prima di me, e i generi Misaphidus ed Aphidileo ponno essere stati da lui progettati in quel suo lavoro, sotto nome diverso, od uniti ad altri suoi generi.*

già nello stato completo come tutti gli altri Imenotteri di di cui si è parlato, bensì nello stato di larva. Le larve di questa specie quando sono bastantemente sviluppate sortono dal ventre degli afidi nel quale vissero, forandosi in esso un' apertura e sotto il medesimo si filano un bozzolo di seta bianchiccia entro il quale si trasformano in ninfa ed in insetto completo: attaccano il loro bozzolo al ramoscello od alla foglia dove l'afide si fermò quando perì, e la parte superiore del filugello resta coperta dalla pelle dell' afide diseccata e vuota perfettamente e che acquista un colore biancastro semidiafano quasi simile a quello della seta di cui è contesto il bozzoletto sottoposto cosicchè è difficile se ben non si osserva il discoprirlo.

Mi venne subito in pensiero quando osservai queste larve filatrici che si dovessero riferire alla specie di Icneumonide osservato dal Reomur la cui larva si forma un involucro serico entro il quale si trasforma, ma lasciavami qualche dubbio la forma dei filugelli da me veduti i quali non erano subconici come si dice dal Reomur ma bensì di forma ovale, e sospettava che la specie Reomuriana sortir dovesse da altri bozzoletti quasi conici o disciformi che trovai fra gli afidi del Sonchus Asper e della Rosa comune, ma ogni dubbio fu sciolto quando mi furono sortiti dagli uni e dagli altri bozzoli degli individui di una sola specie di Icneumonide, e quando vidi filare da larve simili sortite nello stesso tempo da una sola specie di afidi, dei bozzoletti di forme alquanto diverse.

Questa osservazione mi fe' sovvenire di aver visto accennato dal Reomur che i suoi moscherini degli afidi altri si filano un bozzolo interiore ed altri lo tessono al di fuori del corpo dell'afide in cui vissero e che gli uni sono di specie diversa dagli altri; ma se di quest' ultima asserzione non può più restare alcun dubbio dopo avere osservati gli individui sortiti da filugelli esteriori e quelli che uscirono immediatamente dal corpo degli afidi, non era così pro-

vato che questi ultimi avessero realmente filato un bozzolo entro il corpo degli afidi per loro uccisi, e quindi mi nacque il desiderio di assicurarmi di questo fatto, e tagliai a tale scopo la pelle di varii individui di afidi dai quali erano sortiti diversi icneumonidi, ma in essi non potei discoprire filugello di sorta, e solamente le pareti interne della pelle mi sembrarono tutte coperte di una sostanza lucida per maniera da doversi piuttosto considerare come una sorta di vernice che una materia serica sovr'esse distesa, e perciò sono costretto a credere o che la specie della quale il Reomur osservò il bozzolo interiore era diversa da quella da me osservata, o che dall'abitudine di una quel distinto osservatore si permise di stabilire che fossero eguali quelle delle altre specie, o che ha voluto credere un filugello l'intonaco qualunque siasi di cui è internamente coperta la pelle di quegli afidi dai quali sorte l'insetto completo e non la larva.

Mentre faceva tali indagini mi venne il desiderio di osservare anche le larve che si annidavano entro quegli afidi, e ne apersi a tale scopo molti individui nei quali trovai ora queste larve di età e di qualità differenti, ora le ninfe o gli insetti completi prossimi a sortire dal loro ricovero i quali più spesso appartenevano all' Aphidius Aphidum e di raro a qualch'altro Icneumonide od a qualche specie di Chalcidia.

Le larve degli Icneumonidi da me vedute più spesso nell'interno degli afidi erano

Apodae sub-ovato elongatae, rugosae, transversim striatae, incurvae, colore pallide flavescente uno apice albido-translucidae.

Le ninfe che da tali larve mi parvero formate sono gialliccie quando son giovani e verdastre quando adulte.

Mi sembra che da queste larve e ninfe sortir dovessero degli Aphidius Aphidum, perchè le larve hanno il colore quasi eguale alle ninfe giovani, e le forme di queste ninfe dimostrano che appartengono al genere Aphidius mentre pel numero grande che ne trovai mi fanno credere che alla specie più comune di un tal genere si debbano riferire. Non discorro delle altre larve da me vedute entro gli afidi perchè non so a quale degli imenotteri aphidicidi od afidicoli si possano riportare; ma non sono certo neppure se fra queste che io considero come larve dell'Aphidius Aphidum non si trovino confuse altre larve di altre specie del genere stesso o della stessa famiglia, perchè potrebb'essere che tanto fra loro assomigliassero da non essere distinguibili; quello che è certo si è che sono molto diverse dalle larve dell'Icneumonide che sortono quando son sviluppate fuor del ventre dell'afide in cui vissero per filarsi all'esterno un bozzolo entro cui trasformarsi, e mi fu dato di vederne alcune nel momento in cui sortivano che ho brevemente descritte come segue.

Larva Apoda, subcylindrica, incurva, rugosula, capite subtuberculiforme, incisuris abdominis satis impressis, sordide albicans subtranslucida in medio fuscescente ventre fusciore, dorso punctis albis paucis sparsis.

Dai Bozzoli filati dalle larve di questa specie mi escirono parecchi individui di un Icneumonide del quale communicai qualche esemplare allo Spinola dal quale è stato riconosciuto essere l'Aphidius Resolutus del Nees ab Esembek, ma per le note caratteristiche delle vene ed areole dell'ali parmi che attualmente potrebb'essere il tipo di un distinto genere staccato dagli Aphidius, facendo anche qualche calcolo delle differenze di abitudini nello stato di lar-

va, e perciò l' ho nominato Aphidileo mihi Resolutus N. ab Es.

Vedi pei caratteri alari dell' Aphidileo le Figure 15-16.

Alisia Lat. Aphidivora mihi.

Nel rivedere molti individui del Misaphidus crudelis mihi che mi erano sortiti dagli Afidi estinti della Centaurea nigrescens vi trovai confusi alcuni altri Ieneumonidi i quali alle prime apparenze potevano facilmente credersi della specie suddetta, ma esaminati con attenzione si scorge che non solamente non sono della specie medesima ma son pure di genere diverso.

Lo Spinola che ha veduti alcuni di questi imenotteri nuovamente osservati, li crede del Genere Alisia del Latr. ma mi ha lasciato nell'incertezza riguardo alla specie, e solamente mi ha avvisato che il Genere Alisia essendo stato diviso in varie sezioni dal Nees ab Esembek questo mio insetto fa parte della sezione seconda.

In dubbio se tale specie sia conosciuta o no, la nomino in modo di provvigione Aphidivora e brevemente la descrivo.

Al. nigra, antennis fuscis, epistomate lutescente, palpis et pedibus pallide testaceis, tibiis et femoribus praesertim posticis saepe fuscescentibus, abdomine fusco vel nigricante basi magis vel minus lutescente.
Long. mill. 2. circiter.

Vedi pei caratteri alari la figura 17.

Con questo termina la serie degli insetti afidicidi da me osservati, i seguenti io sono d'opinione che siano tutti

alleati degli afidi e che uccidano perciò i loro nemici, e per riguardo a quelle specie che vivono le prime fasi di loro vita entro il corpo degli afidi credo che si nutrino delle larve afidivore in essi annidate e non della sostanza interna dei medesimi, e quantunque per alcune specie di Chalcidiae possa dubitarsi se ciò realmente sia vero pure non essendovi prova in contrario ho pensato di doverle riunire alle altre specie afidofile fino a tantochè per altre osservazioni sia costretto a dover pensare diversamente sulle loro abitudini.

Chrysolampus Spin. Aphidicola mihi.

Nelle prime osservazioni da me fatte sugli afidi della Centaurea nigrescens che contenevano delle larve divoratrici entro il loro corpo, si è già veduto che ottenni dalle medesime degli individui del Synergus Erithrocephalus che uscirono dalla parte dorsale di quegli afidi per essi forata, ma alcuni degli afidi stessi uccisi e disseccati restarono per non poco tempo intatti nè alcun insetto sortiva dal loro addome; dopo aver visitato inutilmente parecchie volte il vasetto dov'erano rinchiusi, mi invogliai di conoscere se le larve che gli avevano uccisi erano morte senza mutarsi, o se trasformate non avevano potuto forare gli integumenti della lor vittima per venire alla luce, e perciò apersi la pelle di uno di quegl'afidi coll'idea di trovarvi qualche ninfa di Cinipinae o di Ichneumonidi, o qualche insetto completo di queste famiglie che non avesse trovato modo di sortire dal suo ricovero, ma in vece di ciò che mi aspettava di vedere, trovai entro quell'afide una ninfa viva di altra specie d'Imenottero la quale per tutti i caratteri che presentava si doveva tener per certo che appartenesse alla famiglia delle Chalcidiae. Tralasciai

perciò di aprire gli altri afidi che mi restavano per vedere se dagli stessi quando che fosse mi sarebbero usciti degli insetti completi e se realmente sarebbero della famiglia la cui ninfa da me osservata mi sembrò che appartenesse, nè m'ingannai, perchè dopo otto o dieci giorni trovai entro il recipiente ove riposi quegli afidi alcuni individui di una picciola specie dell'antico genere *Chalcis* di Linneo che osservai ancor vivi e riconobbi possedere i caratteri del genere Chrysolampus fondato dallo Spinola, ma non fui in caso di conoscere con sicurezza a quale specie appartenesse e gli diedi perciò nome nuovo e la descrissi come se fosse non ancor conosciuta.

Chr. Apuidicola. Longit. Mill. 1 ¾ circiter.

Chr. Obscure virescens vel subcyanescens, levis, oculis fuscis, antennis nigricantibus articulo primo excepto cyanescente et aliquando articulis apicalibus nonnullis fusco-luteis; pedibus lutescentibus, femoribus posticis aliquando magis, vel minus late fuscis et tibiis annulo fusco basali non semper manifesto, tarsisque omnibus apice nigricante: stygmate alarum fusco-sub-lutescente.

Vide pro charact. Chrysol. Fig. 22-23.

Da ciascuno di quegl'afidi mi sortì un solo individuo di Chrysolampus e suppongo che le loro larve saranno vissute a spese di quelle del Synergus Erithrocephalus perchè molte di queste Cynipe erano già sortite prima da individui della stessa specie di afidi collocati unitamente con questi ultimi nello stesso recipiente e nel tempo medesimo. Alcuni altri Chrysolampus Aphidicola mi vennero in seguito alla luce sortendo dagli afidi estinti della Rosa, ma da questi afidi aveva pur visto sortire qualche tempo prima dei Synergus Erithrocephalus, e perciò si può cre-

dere ancora con qualche fondamento che le larve di una tale specie di Cinipina debban essere la preda di quelle della Chalcidia in discorso se non esclusiva almeno prediletta.

Chrysolampus Spin. Aphidophila mihi.

Entro un vaso dove aveva collocati degli afidi estinti della Rosa trovai un altra specie di Chrysolampus ch' era uscita nel modo solito forando il dorso dell' addome degli afidi suddetti entro i quali era vissuta nello stato di larva, ma anche di questa specie non potendo assicurarmi se fu già conosciuta o no, gli ho dato il nome distintivo specifico di Aphidophila.

Ella è distinta dalla precedente come si vedrà da' suoi caratteri qui riportati.

Longit. Lin. 1 $\frac{2}{3}$ circiter.

Corpus nigrum nitidissimum, thorace capite et femoribus vix aut fere nihil subcyanescentibus. Antennae nigerrimae, pilosulae. Pedes femoribus omnibus nigris summo apice tantum luteo, tibiis lutescentibus fascia magis vel minus lata fusca; tarsis luteis apice nigricante.

Nell' afide della Rosa dal quale venne alla luce questa specie di Crisolampo vivono tre specie di Synergus e forse delle larve di una di queste gallicole sarà vissuta la larva della Chalcidia in discorso se pure di tutte indifferentemente non si nutrisce.

Supposto che il Chrysol. Aphidicola prediligga per sua preda le larve del Synergus Erithrocephalus come può dubitarsi per le osservazioni già riportate, il Chrysol. Aphidophila vivrebbe a spese delle larve del Synergus

Luteus od Afidicida; ma tali ipotesi però non sono fondate che su qualche grado maggiore di probabilità, perchè negli afidi della rosa vivono pure delle larve di parecchi Icneumonidi e queste e non quelle delle Cinipine potrebbero essere il pasto dei Chrysolampus.

Pteromalus Lat. Castigator mihi.

Una nuova Chalcidia che riporto al genere Pteromalus del Latr. mi sortì parimenti dagli afidi estinti della Rosa entro i quali come è noto vivono molt'altre specie d'Imenotteri, e perciò non si può con certezza stabilire se le larve del Pteromalus nuovamente veduto saranno vissute a distruzione di quelle di Icneumonidi o Cinipine coabitanti gli afidi stessi, siccome però nel vasetto dove trovai queste Chalcidie trovai pure molti individui dell'Aphidius Aphidum ed un solo Synergus Erithrocephalus sortiti tutti dagli afidi della stessa specie, e calcolando che pare più probabile le larve di questa Cinipina che vengan uccise da quella di un Chrysolampus, sono portato a credere che questo Pteromalus sia il nemico principale degli Aphidii, se non della sola specie Aphidius Aphidum.

Riporto i caratteri principali specifici di questo Pteromalus dandogli un nome distintivo perchè non so a quale delle specie note possa appartenere.

Pter. Castigator mihi. Longit. mill. 1½ circiter.

Caput thorax et abdomen fusco-virescentia vel subcyanescentia nitidissima. — Antennae nigricantes sed in faemina articulo primo toto lutescente. — Oculi nigricantes. — Pedes omnino pallide lutei. Alarum stygma

elongata fusca, venula terminante praedita cujus apici macula parva adest fusca, rotundata distinctissima.

Vedi pei caratteri del Pteromalus le Figure 24-25.

Teleas Linnei Nees. ab. Es.

Onde fare delle osservazioni sopra alcune larve d'insetti ditteri che si nutrivano di quegli afidi che fanno aggrinzare le giovine foglie del Pruno domestico, e che son chiamati dagli entomologi *Aphis Pruni*, ne aveva collocati parecchi individui entro un picciolo recipiente colle larve di cui erano pasto; e dopo non molti giorni vidi entro quel vaso alcune piccole Chalcidie che al primo momento non potei capire d'onde fossero uscite perchè fra quegli afidi ivi riposti non ve n'era alcuno che possedesse quei caratteri i quali fanno conoscere nelle altre specie la presenza di una larva interna che gli ha uccisi; ma bentosto mi accorsi che alcuni di quegli afidi avevano il dorso forato e che conservando i caratteri dei vivi erano estinti e disseccati, e conobbi che altri ve n'erano parimenti uccisi che non potevano essere distinti dai viventi se non perchè toccandoli non facevano alcun movimento; da questi pure mi sortirono in seguito altre Chalcidie della stessa specie.

Io aveva in pensiero che un tale Imenottero si dovesse nutrire nella prima fase di sua vita delle larve di altro insetto dello stesso ordine in quegli afidi annidate, e ne raccolsi perciò parecchie volte per vedere se mi era possibile quale altro insetto si nutriva nel loro ventre, ma sempre fu inutilmente perchè tutte le volte che raccolsi di questi afidi non potei ottenere altra specie di Imenottero che la solita Chalcidia, quindi nasce ragionevolmente il dubbio

che ella sia parassita degli afidi e non di larve afidicide in essi abitanti, ma tuttavia sono necessarie ulteriori indagini per togliere ogni incertezza sulle abitudini di tale insetto.

Questa Chalcide appartiene secondo lo Spinola alla Teleas Linnei del Nees ab Esembek.

Vedi pei caratteri delle Teleadi le Figure 29-30-31.

Encyrtus Dalm. Ultor mihi.

Per le specie di Chalcidie delle quali fin qui si è discorso e che vivono nello stato di larva entro il corpo degli afidi non si è potuto pensare che in modo dubbioso quale esser potesse l'insetto che gli serviva di pasto, ma di un altra specie della stessa famiglia che appartiene al genere Encyrtus si può assicurare che si nutre nel primo periodo di sua vita a spese della larva di un Icneumonide e precisamente di quella dell'Aphidileo Resolutus. L'insetto completo di questo Encyrtus sortì dal filugello dell'Aphidileo forandolo in vicinanza di una delle estremità.

Tagliai la pelle dell'afide sovraposta al filugello dal quale era sortita la Chalcidia, e la trovai vuota completamente: apersi il filugello sottoposto ed in esso trovai qualche rimasuglio informe tanto da non potersi capire se erano o no avvanzi di qualche larva o d'altro, e perciò si presenta subito come la più sicura delle opinioni che le due larve dell' Encyrtus e dell' Aphidileo siano vissute insieme entro l'afide stesso quella a spese di questa, e che quando la larva aphidivora si sarà aperta un uscita per filare il suo bozzolo l'altra l'avrà seguita e sarà stata rinchiusa nel medesimo seguitando a divorare la sua vittima fino al momento di mutarsi in ninfa.

Non si può sospettare che le due larve siano vissute insieme nell'afide della sostanza del medesimo, perchè allora avrei trovato nel filugello o la larva o la ninfa dell'Icneumonide.

Non può la larva della Chalcidia esser vissuta sola entro l'afide perchè il bozzoletto entro cui si trasformò apparteneva all'Aphidileo.

Solamente può nascere un dubbio, che la larva dell'Icneumonide fosse stata assalita dall'Encyrtus nel momento che sortiva dall'afide in cui visse, o nel poco tempo che impiega ad ordire l'involucro in cui si asconde per trasformarsi, ma fintantochè non vi siano fatti che provino tale ipotesi io riterrò che le due larve convivano nell'afide ed in tale sentenza son d'avviso che potrebbe pure avvenire che la larva dell'Aphidileo restasse uccisa prima di poter sortire dall'afide, nel qual caso quella dell'Encyrtus potrebbe mutarsi in ninfa entro l'afide stesso e sortire completa dal medesimo come fanno l'altre Chalcidie di cui si è prima discorso.

I caratteri principali specifici di questo Imenottero che mi pare sconosciuto e che distinguo perciò con nome nuovo saranno i seguenti:

Encyr. Ultor mihi. Longit. mill. 1. circiter.

Antennae facies et pedes pallide lutescentes, tibiis posticis vix ad basim paulo fuscescentibus. — Oculi nigerrimi. — Frons fusca. — Thorax ater laeve. — Abdomen fusco-nigricans basi et ventris lateribus paulo lutescentibus.

Vide pro char. Encyrti Icon. 26-27-28.

Tutte le specie di Chalcidie qui indicate vivono o si può credere che vivono nella prima fase di loro vita divorando

altre larve di insetti dell' ordine stesso cui appartengono, ma la seguente per lo contrario si nutre quando è ancor larva delle pupe o delle larve di un Dittero afidicida perchè mi fu dato alcuna volta di conoscere che uscì completa dalle pupe di un dittero afidivoro che trovai fra gli afidi dell'olmo e che credo appartenessero ad una specie di Leucopide.

Questa Chalcidia si deve riportare al genere Pteromalus del Letreille, ma come parmi a specie non ancora descritta e perciò fu da me distinta col nome di Vindex e descritta brevemente come segue:

PTEROMALUS Lat. VINDEX mihi.

Longit. mill. 2. circiter.

Fusco-virescens levissimus. — Antennae articulo primo subrufescente caeteris nigricantibus. — Pedes luteo-rufescentes femoribus late nigricante-fasciatis, apice tarsorum et stygmate alarum elongata nigricantibus.

Vide pro Char. Speciei. Alam, gen. Chrysolampi N. 22. et Antennas Pteromali N. 25.

Le pupe dalle quali sortirono questi Pteromali per la loro forma e picciolezza sembra che debbano appartenere a qualche specie di Leucopide ma diversa da quelle delle quali ho già vedute le pupe prima di queste di cui si parla, essendovi fra le une e le altre delle differenze bastantemente importanti per non poterle credere di una sola specie come potrà rilevarsi dalla qui riportata diagnosi dove riunisco le note distintive di una di queste pupe nuovamente osservate.

Pupa subcylindrico-ovata, sordide albicans, aspera, transversim striis exilibus crebre sulciolata, uno apici

paulo attenuata et producta productione depressa, tuberculis duobus minimis vix perspicuis; altero apici tuberculis duobus paulo magis manifestis luteis apice testaceis. Latera corporis non manifeste elevato-carinata.

Trovai queste pupe entro le morbose produzioni galliformi irregolari delle foglie dell'olmo, che sono formate delle alterazioni che in esse foglie producono le punture di una specie di afide chiamata dagli Entomologi Aphis ulmi, e tutto ci guida a pensare che le larve d'onde quelle pupe provennero saranno vissute divorando gli afidi coabitanti entro que' ricettacoli da loro prodotti.

Questa specie di afide è coperta da una specie di lanuggine bianca e di questa erano pure asperse le pupe che si erano collocate nella sua abitazione.

Il Blot riporta l'Aphis ulmi al suo genere Myzoxilus, ma se i caratteri da lui stabiliti per questo genere sono giusti, la specie in discorso non potrà essere un Myzoxilus ma dovrà riportarsi al Genere *Mimaphidus* che ho proposto di separare dagli altri afidi per le differenze principalmente delle ali che lo distinguono, caratteri fino ad ora poco considerati in questo gruppo d'insetti.

Halticoptera Spin. Coccorum? Fab.

A tutte le specie di Chalcidie sovraennumerate che sembrano essere o son realmente vendicatrici degli afidi, penso si debba aggiungerne un altra benchè non sia in modo assoluto aphidophila ma sembri destinata a diminuire il numero degli individui di una specie di insetto Dittero uccisore di una Coccidea, cioè distruttore di un Emittero di famiglia vicina a quella degli afidi, così come ho riportato fra i Ditteri afidicidi una specie di Leucopide la

cui larva si pasce di una sorta di Coccus, ed altro Dittero di specie ignota la cui larva vive sotto il corpo della femmina del Kermes Vitis.

La Chalcidia di cui qui si discorre mi escì parecchie volte da piccoli fori che si praticò nella pelle disseccata del Kermes della vite, ma sono d'opinione che la sua larva non si fosse nutrita delle parti interiori della Coccidea ma bensì delle larve del Dittero Coccivoro che dentro quella si annida: tale mia opinione però non è fondata sopra fatti sicuri, ma solamente è ritenuta come ipotesi più probabile fino a tanto che si possa mostrare che realmente le larve di un tale Imenottero vivono dei Kermes e non dei loro nemici.

Nei Kermes dai quali sortirono le Chalcidie non ho mai trovato nè pupa nè larva del Dittero Coccivoro, ma ciò nulla toglie di probabile alla mia opinione, perchè per questo non si può altro presumere se non che le larve di un tale imenottero avranno divorate quelle del Dittero prima che potessero tanto svilupparsi da essere in grado di trasformarsi in pupa.

Mi sembrò che una tale Chalcidia non dovesse essere l'Icheumon Coccorum del Linneo che fu osservato dal De-Geer vivere entro il corpo di alcuni Coccus, perchè i suoi caratteri non combinano bene con quelli della brevissima diagnosi Linneana, mentre i piedi di questa sono neri e non lividi, ed il suo addome non è manifestamente turchiniccio come si dice dal Linneo della sua specie, ma pure vedendo che lo Spinola chiama col nome specifico di Coccorum, citando la sinonimia del Fabricius, una Chalcidia del suo genere Halticoptera, e conoscendo che i caratteri dell'Imenottero da me osservato combinano con quelli del genere proposto dall'Entomologo Italiano, riporto, benchè in modo dubbioso, questa mia specie all'Halticoptera Coccorum, ma vi unisco una breve descrizione perchè si possa giudicare, da chi può, se realmente

i due insetti sono di una unica specie, e quando ciò non fosse proporrei per la nuova Halticoptera il nome distintivo di Coccicola.

Halticop. Spin. Coccorum? Fab.

Atra nitida, abdomine nitidiore. Capite late transverso. Antennis nigris scapo fulvescente. Pedibus nigris, tarsis articulis nonnullis magis vel minus distincte lutescentibus. Alis venula stygmatica ad apicem paulo dilatata, in medio aliquantulum fuscis et prope venulam fuscioribus.

Vide pro charact. Halticopt. Icones. 32-33.

Bassus Albosignatus Grav.

Questa specie di Icneumonide l' ho veduta molte volte sortire dalle pupe del Syrphus Pyrastri e non mai da altre pupe d' Insetti Ditteri. Queste pupe io non era persuaso che ad un tal Sirfo appartenessero perchè aveva vedute le larve che le producono le quali si trovano assai frequenti fra molte specie di afidi dei quali distruggono un numero straordinario; elle si ponno facilmente conoscere e distinguere pel loro colore verde erbaceo segnato sul dorso di una linea longitudinale biancastra o bianchissima (1).

Vedi pei caratteri alari le figure 18-19.

---

(1) *Per questa specie di Sirfo e per un' altra nuovamente scoperta in Sicilia dal Professore Gemellaro ho formato un distinto genere che ho chiamato Lasiophticus e di cui ho pubblicati i caratteri negli Annali dell' Accademia dei naturalisti di Napoli. Volume* 3.° *e forse deve contenere anche il Syrphus Seleniticus.*

Bassus Insignis Grav.

Una sola volta mi è sortito questo Imenottero da una pupa nella quale si trasformò una larva di Insetto Dittero da me trovata fra gli afidi del Sonchus Asper, e questa si può assicurare per l'analogia delle forme che appartener dovesse a qualche genere delle Sirfine, ma la sua pupa moltissimo allungata non permetterebbe di credere che fosse da riferirsi nè al Syrphus Pyrastri, nè al Ribesii nè al Baltheatus dei quali ho conosciute le larve che sono assai differenti, quand'anche queste non fossero state da me vedute e fossero note soltanto le loro pupe.

La larva che formò questa pupa dalla quale sortì il Bassus Insignis, non fu da me descritta e solamente dopo che fu trasformata ebbi commodo di farne la diagnosi della sua pupa così come segue:

Pupa sublacrimiformis sed satis elongata, postice subdepressa, leviuscula, seu striis transversariis vix perspicuis; lateribus longitudinaliter paulo elevatis et rugosis; ferrugineo-fusca, superne maculis pallidioribus in parte crassiori magis perspicuis et latioribus: prope apicem posticum apophisi tracheali subbifida ferrugineo-fusca apicibus duobus contiguis nigricantibus.

Se dalla sottigliezza di questa pupa si può dedurne che la ninfa sott'essa coperta dev'essere parimenti assottigliata, e perciò anche l'insetto completo che deve sbucciarne non sarebbe mal fondato il sospetto che ella sia l'involucro di qualche specie delle maggiori Sferoforie.

L'individuo del Bassus che invece del Dittero uscì da

questa pupa, come mi avvisò lo Spinola è la femmina della specie la quale non fu conosciuta dal Gravenhorst.

Vedi pei caratteri alari le figure 20-21.

Qui termina la serie delle osservazioni da me fatte sulle specie degli insetti uccisori degli afidi o di generi vicini, nonche delle specie che fan le vendette degli afidi impotenti, ma non posso tralasciare di accennare almeno, che questi emitteri hanno altri due nemici dai quali devono essere assai molestati se non uccisi. Questi sono due sorte di insetti atteri dei quali non sono in grado determinare nè il genere nè la specie perchè non mi sono pressochè nulla occupato degli insetti atteri, ma ciò che parmi di poter dire di essi si è che nè l'uno nè l'alrro debba riferirsi all'Acarus Gymnopterorum del Linn. descritto anche dal Geoffroy e conosciuto come infesto agli Afidi, ai Ditteri e ad altri insetti, se pure gli antichi entomologi non hanno confuse insieme parecchie specie descrivendone una sola, e tanto è facile che ciò sia accaduto che il Geoffroy ritiene come eguale al suo Acarus Gymnopterorum quello che attacca le api descritto dal Reomur, mentre non ha somiglianza di caratteri ed anzi è lontanissimo dall'Acaro da lui descritto appartenendo il parassito dell'api all'ordine delle Pupipare ossia degli Omalopteri del Leack come ha conosciuto e fatto conoscere recentemente il Sig. Achille Costa distinto entomologo Napoletano.

Uno di questi atteri da me veduti e fornito di sei piedi soltanto ed è l'altro ectapodo se vogliono considerarsi come piedi due appendici pediformi avvicinate ed appoggiate ad un prolungamento delle parti della bocca il quale è in forma di muso, ed è anch'esso exapodo se queste appendici vengono credute due accessorii degli organi boccali: io considero queste appendici come due piedi quan-

tunque assai più brevi degli altri, e perciò gli do un posto fra gli Acaridi, lo descrivo brevemente, e lo nomino in modo di provvigione.

Acarus Aphidinus.

A. Subglobosus, thorace ab abdomine indistincto, et antice productione in formam capitis collo distincta pedibusque palpiformibus duobus lateralibus concomitata. — Pedibus posticis sex longissimis, triplo circiter corpore longioribus, exilibus ad latera corporis orientibus. Rubro-coccineus, productione cephaliforme extrinsecus lutescente, pedibus pallide fulvo-rufescentibus.

Aphidis Rosae et Centaurae sugit.

L'altro attero degli afidi, anche in dubbio che potesse essere il giovine incompleto di qualche Acarido non gli do nessun nome e solamente ne riporto i caratteri principali.

Exapodum sub-ovatum superne transversim quinque-impressum, impressionibus segmenta simulantibus sed tamen capite thorace et abdomine confusis. — Pedes corpore breviores. — Os haustello quodam instructum, mutico, subperpendicolare setis brevissimis munito, in vivo tantum manifesto. — Corpus coccineum pilis longiusculis in lineas quatuor longitudinales dispositis ex minimis tuberculis orientibus. Pedes pallide rufescentes pilis brevibus instructi. Puncta duo ocellaria in parte propecephalica ad lentem manifesta.

In Aphide Hyeracii inventum.

Sono queste le cose da me osservate sopra un tal ramo di storia naturale entomologica il quale dopo il Reomur, si può dire che sia stato quasi completamente negletto. Egli è certo che molto rimane a studiarsi, che molto ancora resta da scoprirsi per ampliare se non completare la storia degli insetti Afidivori ed Afidofili, e sarebbe compenso bastevole di queste mie fatiche se i fatti da me raccolti in questo largo campo di osservazioni potessero invogliare altri entomologi a farvi ricerche ulteriori per allargare i limiti delle nostre cognizioni su tale soggetto, il quale è anche per sè importantissimo perchè ogni nuovo fatto ed ogni nuova scoperta sarà nuova prova di quanto concorrano questi minimi oggetti, spregiati dai profani, a servire la Provvidenza Eterna nell'alto fine di mantenere l'equilibrio fra gli esseri organici che convivono su questa mirabile macchina del mondo.

CAMILLO RONDANI.

FAMILIA HEMIPTERORUM

APHIDINÆ Mihi.

Char. Famil. Proboscis satis elongata vel longissima, tribus articulis instructa, inferne ad originem pedum anticorum oriens, nunquam antice porrecta.

Antennae vel setaceae vel filiformes articulis ad summum et frequentius septem instructae, raro sex vel minus manifestis.

Alae in completis nunc adsunt nunc desunt, in individuis alatis, quatuor, venosae, inaequales; superis satis latioribus, simul in formam tecti corpus tegentibus.

Metamorphosis vera nulla, nunc oviparae nunc larviparae, seu viviparae.

Genera Aphidinarum.

a. Antennae articulis saltem quinque manifestis.

b. Abdomen corniculis longiusculis vel satis longis postice praeditum. Antennae magis vel minus distincte setaceae et elongatae, articulis septem magis vel minus distinctis.

Genus Aphis Lin. Typ. Gen. Aphis Rosæ Lin.
V. Fig. 34-35-36.

bb. Abdomen corniculis nullis, vel tuberculi vix elevatis praeditum. Antennae filiformes seu ad apicem non distincte attennatae; articulis saepae sex et rarissime quinque instructum, quia basalis cum secundo confusus vel septimus minimus sexto conjunctus est.

c. Antennae articulis saltem sex magis vel minus manifestis instructae.

d. Alae superae venis tribus obliquis conjunctis ut in genere aphida.

Gen. Pteroclorus Mihi. Typ. Gen. Aph. Roboris Fab. Fonsc. V. Fig. 37.

dd. Alae superae venis duabus tantum obliquis conjunctis.

Gen. Mimaphidus mihi. Typ. Gen. Aph. Ulmi Fab. Fonsc. V. Fig. 38-39-40.

ddd. Alae superae venis obliquis nullis conjunctis.

Gen. Aphioides mihi. Typ. Gen. Aph. Bursaria Fab. Fonsc. V. Fig. 41-42-43.

cc. Antennae articulis quinque tantum manifestis.

Gen. Myzoxilus Blot. Typ. Gen. Myz. Mali Blot. mihi invisus; characteribus ne certis distinctum? nisi tales genus servandum?

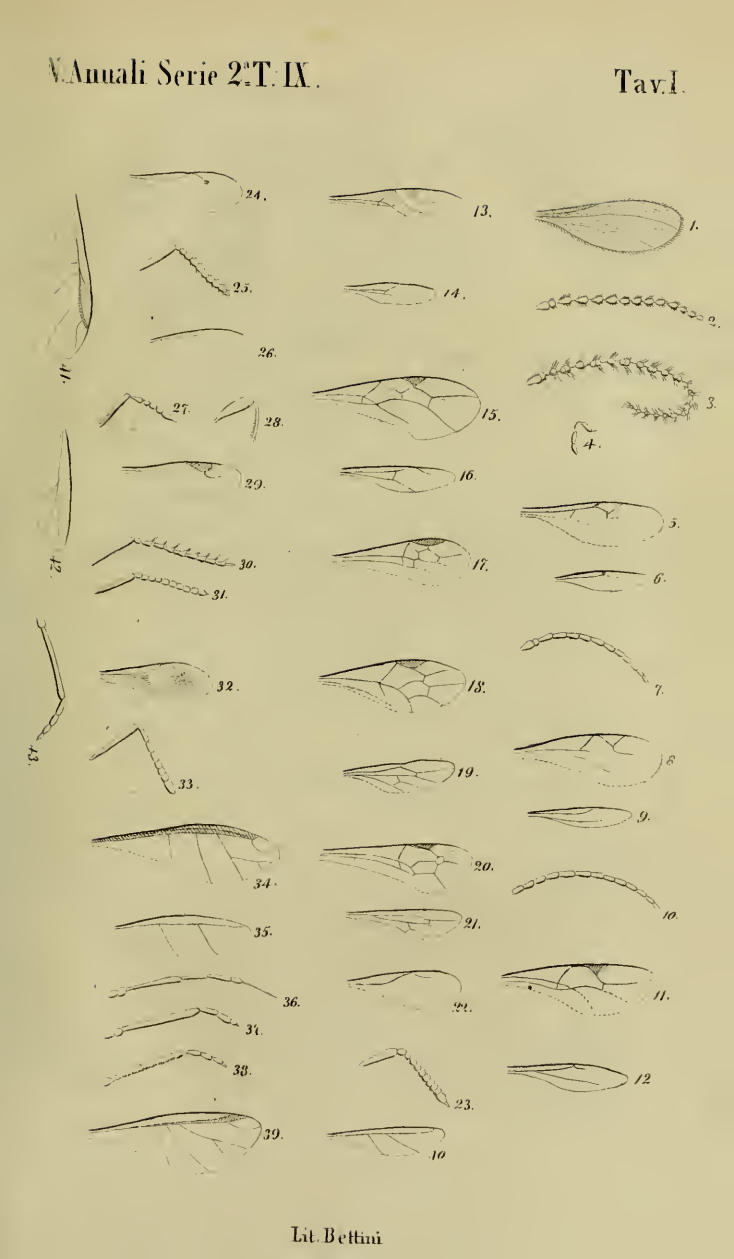
aa. Antennae articulis tribus tantum distinctis.

Gen. Phyloxera Fonsc. Typ. Gen. Phyl. Quercus Fonscol.

Alia genera condenda sunt pro aliis speciebus mihi invisis, characteribus antennarum et alarum satis distincta, ex. gr. pro Aphide Pistaciae Fabricii, si verum est antennas brevissimas crassas et fere moniliformes praebere genus novum libenter constituerem quod apellarem *Baizongia* a vulgari nomine quo in aliquibus provinciis gallae ab eodem formatae nuncupantur.

DELINEATIONUM EXPLICATIO TAB. I.

1. Ala Cecidomyae Aphidimizae Rndn.
2. Antennae faeminae ejusdem.
3. Antennae maris ejusdem.
4. Palpus ejusdem speciei.
5. Ala supera Gener. Synergi Hart.
6. Ala Infera Gen. ejusdem.
7. Antenna Gen. ejusdem.
8. Ala Supera Gen. Misaphidi Rndn.
9. Ala infera Gen. ejusdem.
10. Antenna maris Gen. Misaphidi.
11. Ala supera Aphidii N. ab Es. Aphidum Linn.
12. Ala infera ejusdem.
13. Ala supera Elassi parcicornis Wesm.
14. Ala infera gen. ejusdem.
15. Ala supera Aphidileonis mihi Resoluti N. ab. Es.
16. Ala infera gen. ejusdem.
17. Ala supera Alisiae Aphidivorae mihi.
18. Ala supera Bassi Albosignati Grav.
19. Ala infera ejusdem.
20. Ala supera Bassi Insignis Grav.
21. Ala infera ejusdem.
22. Ala supera Chrysolampi Aphidicolae mihi.
23. Antenna ejusdem.
24. Ala supera Pteromali castigatoris mihi.
25. Antenna ejusdem.
26. Ala supera Encyrti Dalm. Ultoris mihi.
27. Antenna ejusdem.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
10
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
41.
42.
43.

Lit. Bettini

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

28. Pes posticus ejusdem.
29. Ala Teleadis Linnaei. Nees ab Es.
30. Antenna maris ejusdem.
31. Antenna faeminae Teleadis.
32. Ala Halticopterae Spin. Coccorum? Fab.
33. Antenna ejusdem.
34. Ala supera Generis Aphidis Linn.
35. Ala infera gen. ejusdem.
36. Antenna gen. ejusdem.
37. Antenna gen. Pteroclori mihi.
38. Antenna gen. Mimaphidi mihi.
39. Ala supera gen. ejusdem.
40. Ala infera gen. ejusdem.
41. Ala supera generis Aphioidei mihi.
42. Ala infera ejusdem.
43. Antenna gen. ejusdem.

SULLA GENERAZIONE

VIVIPARA DELLA CLOE DIPTERA (EFFEMERA DIPTERA LINN.)

OSSERVAZIONI

DEL

PROF. LUIGI CALORI

Non vi ha, che io sappia, da Aristotele fino a noi Entomologo che non abbia nelle sue opere ripetuto di essere stato colpito della estrema brevità di vita di quei Neuropteri, che si appellano Effemere, e che non abbia fatto notare, che tali insetti passati per lunghe e molteplici metamorfosi non per altro vengono a stato perfetto, che per accoppiarsi, deporre le uova, morire: tre atti, che si compiono spessissimo in poco d'ora, come il Linneo espresse maravigliosamente con questa pittura di parole = volatiles factae brevissimo fruuntur gaudio, uno saepe eodemque die nuptias, puerperia et exequias celebrantes =; sentenza che va di conserva col presupporre, che le Effemere sono ovipare, e tale è appunto l'universale opinione. Ma contro questa sta una eccezione offertami, non ha guari, da una Effemera comunissima in Europa, ovvia nelle nostre case di campagna, massime poi se vicine a rivi di acqua perenne. Questa Effemera è la Cloe Diptera, o Effemera Diptera Linn., la quale è vivipara.

Mi sono accorto di tale particolarità sul principiar del Settembre p. p. nella maniera seguente. Avendo con le mollette preso per le ali un individuo di detta Effemera allo scopo di osservarne al microscopio la struttura delle

ali, nel tagliar che faceale colle forbici, spruzzò della cloaca un globetto di materia molle cinericcia, il quale subito posto sotto il microscopio per vedere che fosse, conobbi essere un acervo di uova minutissime: continuando a guardare parvemi di scorgere un moto incerto; ma com'esse erano ammonticchiate, e l'ammonticellamento generava confusione, così pensai tosto a disgregarle versandovi sopra una goccia di acqua; ed eccoti tutte quelle uova disgregate apparir embrioni piegati in cerchio, che non costretti da inviluppo dispiegavansi con certa vivacità, e drizzavansi. Questo curioso fenomeno quantunque non nuovo nella classe degli insetti, come nell'ordine degli Apteri e in quello dei Dipteri sen citano esempi, ciononostante arrecommi molta sorpresa vederlo rinnovato nell'ordine dei Neuropteri, e specialmente nella famiglia delle Effemere; e benchè non avessi mai letto, nè udito, che ven fossero di vivipare, tuttavolta la nessuna rarità dello insetto, la facilità di prenderlo, l'emettere che spesso fa le uova afferato per le ali m'inducevano a credere che simile fenomeno fosse già stato veduto e studiato. Onde volendone sapere alcuna cosa mi feci subito a svolgere i libri, che io possedeva, di Zoologia e di Zootomia, ma per quanto cercassi, non ne rinvenni fatto alcun cenno; perchè in me accrescevasi la sorpresa, e nasceva il sospetto, che non avessi ben determinato l'insetto: ma il nostro distinto Naturalista, ottimo Collega ed Amico, Prof. Giuseppe Bianconi, vedutolo, non esitò punto a dichiarare, che trattavasi della Cloe Diptera; e narratogli, che era dessa vivipara, sì nuovo gli riuscì l'annunzio di questa particolarità, come a me nel primo osservarla. Nondimeno per vieppiù assicurare e me e lui della novità della osservazione, mi diedi, fattomene egli gentilmente facoltà, a consultare i principali Autori della sua ricca Biblioteca Zoologica, massime gli Entomologi, e sopratutto coloro, che hanno trattato particolarmente dei Neuropteri, ed in ispecie della

famiglia delle Effemere: ma anche questa volta nulla trovai, che si riferisse al proposito: perchè parendomi di qualche peso l'osservazion fatta, e sollecitato dall'amico mi sono determinato a pubblicarla, acciocchè coloro, che si dilettano di questi studi, non ne rimangano a lungo defraudati, ed avendone l'opportunità vogliano non dirò solo comprovarla, ma estendere eziandio le ricerche sopra altre specie e generi affini per vedere, se l'essere vivipara è soltanto della Cloe Diptera, oppur anche di altre Effemere.

Non mi sono mai imbattuto ad osservare l'accoppiamento della Cloe predetta: si può non pertanto affermare, che esso ha luogo in epoche diverse, imperocchè sul principio di settembre ho trovato alquante femmine piene di embrioni molto sviluppati, e prossime a sgravarsene, mentre sul finir di Ottobre mi sono incontrato in altre, che racchiudevano embrioni molto indietro nello sviluppo. Lo che è in perfetto accordo con un altro fatto, ed è, che pure in epoche diverse ho trovato abbondanti le spoglie della pseudo-imago, o subimago della Cloe medesima, attaccate alle travi, o ai muri delle case di campagna vicine ad acque correnti; onde non tutti gl'individui di questa Cloe giungono in uno stesso tempo allo stato d'imago, o d'insetto perfetto, nel quale stato solo han l'istinto di accoppiarsi, ma ad intervalli più o meno lontani: donde le diverse epoche dello accoppiamento, e la diversità nello sviluppo delle uova poc'anzi accennata. Un'altra osservazione merita di essere qui registrata, ciò è, che fra la moltitudine degli individui presi non mi sono mai imbattuto in un maschio, ma sempre in femmine pregne di uova più o meno sviluppate, probabilmente perchè nei maschi dopo la molto estenuante fatica della fecondazione verrà meno la vita, che ricomincia nella nuova generazione, fenomeno frequentissimo, che sta colla sentenza del Linneo superiormente riferita e ripetuta dall'universale degli Entomologi.

Ma le femmine fecondate proseguono a vivere, e portano le uova, finchè hanno vestita forma di larve. Numerosissime sono queste uova, così che giunsi a contarne in una femmina più di trecentocinquanta: pare impossibile, che un addome sì piccolo, sì sottile qual è quello della Cloe in discorso, ne possa capir tante; ma di altro non è pieno, se ne traggi l'intestino, che è tenuissimo, filiforme: d'altronde quelle uova sono minutissime come granelli di fina sabbia, e così ammonticellate e disposte da occupare ciascuna il minore spazio. Sono ovali, e tanto più acquistano di detta forma quanto più sono sviluppate: di un bianco sporco, o cinericcie sono se fresche, affatto trasparenti, vitree se secche. Una circostanza rimarchevole è, che nell'ovidutto di una medesima femmina ve n'hanno altre che sono più sviluppate, ed altre che lo sono meno; e mi è accaduto più di una volta, che tenendo alcuna di queste femmine per le ali, ha dessa gettato fuori uno spruzzo, o mucchietto di uova molto avanzate nello sviluppo; aprendola poi ne incontrava altre un po' meno sviluppate: le più sviluppate erano sempre vicine all'apertura esterna dell'ovidutto, e le meno più in avanti e presso il torace: onde vi ha fondamento a credere, che la sgravidanza accada in due volte alquanto distanti fra loro.

Dopo le mie prime osservazioni era venuto nella credenza, che queste uova, o i piccoli embrioni mancassero d'inviluppo parziale, e che ve n'avesse solo un generale, o comune a ciascun mucchio di uova, quantunque anche questo generale inviluppo non mi fosse mai caduto sott'occhi. Ma proseguendo le mie osservazioni sopra uova molto meno sviluppate delle prime non tardai ad accorgermi della esistenza di un inviluppo parziale molto cospicuo (vedi la fig. 1 fino alla fig. 6 della Tav. II.); inviluppo che non dura però tutto il tempo che l'embrione rimane entro la madre, ma quanto più questo si sviluppa e cresce, tanto più quello si atrofizza, oltremodo assotti-

gliandosi e finendo col perdersi (vedi le fig. 7 e 8 della Tav. II.). Cotale inviluppo viene rappresentato da una vescichetta ovale, biancastra, più o meno trasparente, più o meno rugosa, o villosa esternamente secondo i punti, nei quali la si esamina, e secondo il più o meno sviluppo dell'embrione. Le rugosità sono in parte reali, ed in parte sembrano dipendere da un intonaco viscoso, o mucoso, il quale distaccandosi si offre sotto l'aspetto di piccoli globetti. Oltre queste rugosità, lungo l'asse, o diametro longitudinale dell'uovo apparisce sulla esterna supercie dell'inviluppo una lista opaca, che sembra formata di villi, e che circonda a modo di zona l'uovo medesimo (vedi figure 5 e 6 Tav. II.). Immergendo un uovo chiuso nell' acqua e sottoponendolo al microscopio si vede, che esso non tarda molto ad aprirsi, e si apre con certa forza come scoppiasse, e getta aprendosi uno spruzzetto di liquido: donde potrebbe arguirsi, che la membrana dell'inviluppo gode in grado eminente della permeabilità pei liquidi; se non che il fenomeno non accade costantemente, e le uova delineate nelle fig. 1, 2, 3, 4 della Tav. II, che sono le più piccole e considero per le meno sviluppate, che abbia osservato, tenute immerse anche lungamente nell'acqua mai entro loro non ne attrassero tanta, che l'inviluppo rimanesse disteso al segno di cedere, ed aprirsi: codesto inviluppo però non era così rugoso, nè aveva espressa la zona suddetta, come nelle uova delle fig. 5 e 6 Tav. II. L'aprimento poi avvien sempre in quelle porzioni d'inviluppo, che sono fuori della zona medesima nel senso dell'asse o diametro longitudinale dell'uovo, corrispondenti per lo più alla region ventrale, o ai lati dell'embrione, e si estende ad una delle estremità dell'uovo stesso interessando ivi la zona, che si mostra interrotta; interruzione che non ha però sembiante di rottura. L'inviluppo aperto si rovescia in parte, ed offre l'interna superficie liscia, e come spalmata di

umore: non abbandona poi l'embrione allo istante, ma a poco a poco strisciandovi sopra fino alla regione dorsale (vedi fig. 11 e 12 Tav. II), alla quale rimane aderente così che per rimuoverlo affatto dall'embrione fa mestieri di ripetute e delicate trazioni, essendo facilissimo in detta regione lacerare l'embrione medesimo. Fra questa regione, e la suddetta interna superficie ho spesso notato un numero variabile di trasparentissime vescichette di diversa dimensione, le quali trasparivano già dallo inviluppo chiuso. Che cosa siano queste vescichette, non è troppo facile definirlo. Aveva da principio creduto, che esse dipendessero da un accidentale formazione, avendo supposto che tra l'inviluppo e l'embrione esistesse un umore come albuminoso, il quale, aperto l'inviluppo, commescolandosi all'acqua e all'aria si convertisse in bollicine: ma ben tosto mi ritrassi da tale congettura vedendo le vescichette in discorso già formate nell'uovo chiuso, ed altre analoghe entro l'embrione. Rappresenterebbero esse mai un residuo del tuorlo, non per anco internatosi nell'embrione? Codesta supposizione ha maggior probabilità considerato che negli insetti la regione o superficie ventrale si chiude assai presto, mentre la dorsale resta in qualche modo aperta per più lungo tempo, e lascia vedere allo scoperto la sfera vitellina. Finalmente dir non saprei, se la membrana dello inviluppo componevasi di due strati o lamine sovrapposte e strettamente unite, una esterna villosa, il corion, una interna liscia, la tonaca immediata del tuorlo, se ambedue queste lamine erano continue, oppure formate di due metà commesse al di quà e al di là della zona, quasi due valve di una conchiglia bivalva. Certo che osservando i margini della soluzione di continuità non appariscono molto frastagliati, e guardando la parte opposta a detta soluzione (vedi fig. 14 Tav. II) ho scorto talora una linea, quasi fessura diretta secondo l'asse, o diametro maggiore dell'uovo; specie di fessura però, che

era sempre velata da una sottile pellicola; onde nella supposizione che la membrana constasse di due lamine, riterrei, che l'esteriore sola fosse discontinua, oppur così sottile da non comprovarsene sì di leggieri l'esistenza. Ma dello inviluppo abbastanza, passiamo all'embrione.

Io non conosco l'uovo appena fecondato, nè i primi lineamenti dell'embrione. Le uova meno sviluppate, che ho esaminate, sono quelle delle fig. 1,2,3,4, della Tavola II.ª, dalle quali traspajono una, o più vescichette molto diafane, jaline, e di varie dimensioni, che in appresso veggonsi sempre situate alla regione dorsale dell'embrione. Nelle dette uova non si distingue la forma dell'embrione, ma si vede una macchia o sostanza uniforme che riempie l'uovo, interrotta solo dalle indicate vescichette. Non è che nell'uovo della fig. 5 Tav. II, che apparisce ben limitato l'embrione, il quale è ripiegato in arco, e sciolto dello inviluppo si conosce che è arcuato dalla parte del dorso (vedi fig. 9. Tav. II). Rassembra ad un verme o bruco, cui diresti quasi formato di sostanza omogenea; omogeneità che viene tolta da una serie di vescichette assecondante la concavità dell'arco, e qualche altra nella più grossa estremità, simili tutte alle esteriori, che sembrano, come dissi, essere un residuo del tuorlo che a poco a poco si va rinchiudendo nell'embrione. La grossa estremità anzinominata corrisponde alla testa, nella quale non ravvisi alcuno indizio di antenne, di occhi, di bocca: l'altra estremità meno grossa, che è la caudale, si trova alle medesime condizioni, se non è un tubercoletto, forse primo rudimento delle setole caudali: non vi si distingue nè torace, nè addome, nè arti: solo alla convessità dell'arco appariscono alquanti solchetti, e rialzi, che fanno credere che la segmentazione annullare del corpo ivi incomincia. Nulla si scorge della interna organizzazione, neppure l'adombramento del tubo alimentare. Codesto embrione nè entro nè fuori l'inviluppo mi fece accorto, che avesse movimento.

Esaminando uova più sviluppate della precedente ho ritrovato, che il ripiegamento dell'embrione in arco erasi fatto in senso inverso (vedi fig. 6, 11, 12, e 13 Tav. II). Tale rivolgimento comincia dall'addome, il quale si drizza e poi si ripiega (vedi fig. 11, 13 Tav. II) sulla faccia inferiore del torace, mentre la regione dorsale ritiene anche dell'arco che descriveva prima (vedi fig. 11 Tav. II). Siffatti embrioni hanno perduta la forma di verme, e mostrano la testa, il torace, e l'addome abbastanza distinti. A vero dire la segmentazione annullare del corpo non è molto apparente, e la regione, in cui è più espressa, è l'addominale (vedi fig. 13 Tav. II). Nella piccola testa, che è rotondeggiante, veggonsi i rudimenti delle antenne, e la bocca con quattro appendici, che sono le mandibole e le mascelle. Non vi si può distinguere alcun vestigio degli occhi. Nel torace invano cercheresti i tre anelli che lo formano, e la sua distinzione dalla testa e dall'addome piuttosto che per solchi è indicata pei rudimenti degli arti che vi stanno attaccati, tre per ciascun lato. L'addome più lungo delle altre due regioni è conico, e manifestamente costrutto di anelli, dei quali mal si potrebbe contare il numero, sendo che verso il torace questi anelli sono poco o niente apparenti. Dalla estremità posteriore dell'addome prolungansi due setole caudali brevi, uniformemente grosse, ed inarticolate. I descritti embrioni erano di un bianco sporco tendente al cinereo, e formati di una sostanza granulosa con due serie parallele di vescichette trasparentissime e di apparenza vitrea, internate nella regione dorsale, più piccole di quelle, che presentava l'embrione della prima osservazione, e spesso con altre di maggiore dimensione, situate al di fuori: non ho potuto distinguervi traccia d'intestino, nè di altri organi interni. Anche in questi embrioni non ho scoperto alcun movimento.

Le uova delineate nelle fig. 7, 8 Tav. II sono le più

sviluppate che abbia potuto esaminare, e vanno senza inviluppo, massimamente l'ultima. Dico massimamente questa, perchè uova simili all'altra, svoltosi l'embrione, mi hanno talora mostrato alcuni piccoli brani membranacei, spesso ravvolti, tenuissimi, jalini, che ho presi per residui dell'atrofizzato inviluppo. L'uovo poi fig. 7 è anche meno sviluppato dell'altro fig. 8. L'embrione vi è piegato in cerchio dalla parte ventrale, ed offre distintissime le tre principali regioni del corpo, la testa, il torace e l'addome. La testa è presso che ovoide (vedi fig. 15 Tavola III), nè mostra distinti i diversi pezzi che la compongono: sorgono da essa due antenne lunghissime, setacee, articolate, ma con articoli poco apparenti, e non scorgentisi che a tratto a tratto, il primo dei quali è il più grosso, di figura conica, gli altri più sottili non sono periformi, com'è notato dagli Autori essere nelle larve il secondo, o discoidi, com'è detto essere quelli che seguono, ma appariscono tutti allungati, e ripetono presso a poco la figura del primo, tanto più assottigliandosi e facendosi più lunghi, quanto più si accostano alla estremità libera dell'antenna; non sono poi tanti in numero, quanti si troveranno in progresso di sviluppo, anzi sono piuttosto scarsi, e li vedremo più sotto designati dalla esistenza di qualche pelo (vedi fig. 18 Tav. III). Fra le origini delle antenne vi ha un punto o macchia nera (vedi fig. 16. Tav. III) ed altre quattro macchie consimili (vedi fig. 15 e 16 Tav. III) si rinvengono più in dietro sulla faccia superiore della testa verso i contorni laterali e posteriori; delle quali quattro macchie le due anteriori sono trilobate, o triangolari, paragonabili ad una foglia di trifoglio, i tre lobi o fogliuzze della quale sembrano formate di una miriade di minutissimi nereggianti puntini circondati da una linea più chiara, evidentissima verso i bordi, e rassomigliabile ad una rete: le due posteriori poi sono circolari, e sembrano alquanto cave. Queste

cinque macchie debbono, se non m'inganno, rappresentare gli occhi vuoi semplici, vuoi composti, non tanto per la forma, quanto per la situazione loro, e perchè non rinviensi altra apparenza che li indichi. Nella faccia si possono vedere la mascella, la mandibola, il labbro, ma non palpi. Il torace, limitato per un solco dalla testa e dall'addome, è formato de' suoi tre anelli, vale a dire, del prototorace, del mesotorace, del metatorace, non dissimili fra di loro che per larghezza, a ciascuno dei quali anelli sono attaccati due arti o estremità, una per ciascun lato, nelle quali si distingue l'anca, il femore, la gamba, il tarso; regioni tutte che sono sottili, ed in generale cilindriche, e formate di un pezzo solo tranne l'ultima, che consta di due, di un articolo cilindrico, e di un uncino. L'addome supera in lunghezza le due altre regioni insieme prese, ed è formato di nove anelli cilindrici, non embricati, decrescenti dallo avanti allo indietro, dall'ultimo dei quali prolungansi due setole caudali lunghissime, non ben chiaramente articolate. Invano si ricercano stigmate. In quanto alla organizzazione interna, si vede benissimo attraverso l'embrione il tubo alimentare, che è dritto, più largo in corrispondenza del torace, e che frequentemente e con forza contraevasi: le solite vescichette, ma sempre più piccole, e moltiplicate appariscono alla regione dorsale disposte in due serie o fila, ed in certi punti evidentemente inguainate da una trasparente tenuissima membranella ravvolta a modo di tubo (vedi fig. 7. Tav. II, fig. 15 e 16 Tav. III): alquante di simili vescichette sono pure ai lati dello intestino verso gli arti: non si scorge vase dorsale, o alcuna pulsazione che lo indichi, e molto meno quel circolo di umori, che dal Carus è stato scoperto nelle larve delle Effemere, e di altri insetti: nessun altro organo ravvisasi, se si eccettua la muscolatura, e la catena gangliare, della quale però non ho potuto vedere, lacerando tali embrioni, che alcuni

frammenti. La motilità in questi medesimi embrioni era vivissima, e messi nell'acqua nuotavano divincolando il loro corpo, tenendo le setè caudali in alto con la parte posteriore dell'addome volta nello stesso senso, la testa e le antenne in basso. Ma dopo tal moto cadevano al fondo del vase come sfiniti, e non era, che eccitandoli, che tornavano a muoversi, però con minor vivacità. Dopo sei o sette ore erano senza vita.

Finalmente negli embrioni rappresentati nelle fig. 17, e 18 Tav. III che sono i più sviluppati di tutti, si notano in quanto allo esteriore quelle stesse particolarità, che abbiamo riscontrate negli embrioni precedentemente descritti: ma una cosa rimarchevolissima è, che mentre in questi appena sospettavasi, le antenne fossero guernite di un qualche pelo, in quelli scorgonsi assai bene, quantunque molto brevi, esili e trasparenti, situati per paja alle principali articolazioni delle antenne medesime (vedi fig. 18 Tav. III). Non ne ho trovati alle setole caudali, onde non sarà forse, che in progresso di sviluppo, che ivi se ne formano, come molti ne veggiamo nelle larve più sviluppate e nelle ninfe di altre specie di Effemere p. e. della Effemera vulgata, della Cloe Rhodani ecc. Ai lati dello addome nessun indizio delle lamelle costituenti l'organo respiratorio branchiale delle larve e ninfe predette. Rispetto alla organizzazione interna, l'unica differenza, che vi ho osservata, è, che sono scomparse le vescichette della regione dorsale, e traspare qualche cosa, che ne fa accorti essere cominciata una circolazione di umori. Sarebbe mai che quelle vescichette di più in più impiccolendosi si fossero convertite nel liquido, che scorre entro gli organi circolatori? Non sembra a prima giunta inverosimile; ma tale supposizione potrebbe fin dal suo bel nascere esser distrutta, perchè dietro le osservazioni del Koelliker sulla prima genesi degli insetti pare, che la suddiscorsa disposizione vescicolare rappresenti la primitiva for-

ma di canali, che apparterrebbero ad un particolare apparato orinifero; o perchè talun potrebbe anche pensare, che quelle vescichette, che hanno qualche similitudine con goccie di olio, (di che abbonda il tuorlo degli insetti) si trasmutassero in quel corpo adiposo, che tien luogo del fegato: sulla esistenza dei quali canali e corpo però non mi è mai venuto fatto di scincerarmi in questi più sviluppati embrioni della Cloe Diptera. La vivacità, e la robustezza poi in questi embrioni medesimi è maggiore; circostanza, che unita alla particolarità di essere stati partoriti come spontaneamente, ed al prolungare ch'essi facevano la vita più degli altri, mi aveva fatto concepir speranza di poterli mantener vivi, e studiarne l'ulteriore sviluppo: a tale scopo aveva cercato d'imitare il meglio che poteva la natura conservandoli immersi nell' acqua pluviale, e mettendo nel recipiente o alquante erbuzze prese da ruscelletti perenni, o piccoli sassi, o pietruzze non che terriccio; ma ogni tentativo è riuscito vano: non sono mai sopravissuti più di due giorni. Forse o questi embrioni erano stati emessi un po' troppo precocemente, e mancava loro una qualche condizione organica necessaria per vivere una vita esteriore di larva e durarla; o l'abitazione, che io aveva loro preparata, e nella quale aveali messi, non era acconcia, nè conforme a quella che gli offre la natura. Invano ho cercato nei rivi perenni vicini alla città di far pesca della vera larva per vedere, com'ella è; non deve però scostarsi molto da quel che sono gli embrioni ultimi descritti, se questi sono stati emessi spontaneamente, e se possono vivere per qualche tempo una vita esteriore. Ad ultimo dir non saprei, nè anche approssimativamente, la quantità del tempo impiegata dalle uova fecondate a giungere al grado di sviluppo degli anzidetti embrioni, sendo che i tentativi fatti per ciò mi sono sempre riusciti a vuoto. Prese che sieno, e poste in adatto recipiente di vetro con entro il medesimo altri

piccoli vasi contenenti acqua di fonte, erbuzze ecc., le femmine della Cloe Diptera gravide si attaccano alle pareti del recipiente, e generalmente parlando non si muovono più, ma conservano a lungo invariabili il posto dapprima preso, e non partoriscono: ne ho vedute di quelle, che si mantennero fisse nel medesimo luogo per due settimane, e poi morirono; ed apertele, vi ho rinvenuti embrioni pochissimo sviluppati: onde è chiaro, che lo stato di schiavitù riuscendo esiziale ai loro corpi, anzi alla vita, e sospendendo probabilmente, o allentando di molto il progresso dello sviluppamento della generazione avvenire ci fallisce l'unico e più acconcio espediente, che abbiam nel medesimo, per la ricerca: al che se aggiugnerai, che non mi venne mai di cogliere nell'atto dello accoppiamento la suddetta Cloe, troverai mancare tutti gli elementi per stabilire quanto tempo richieggasi, affinchè le uova si sviluppino e crescano al punto di embrioni atti a vivere una vita esteriore.

Queste, quantunque poche, osservazioni sono più che sufficienti a comprovare non solo la generazione vivipara della Cloe Diptera, ma eziandio che essa porta le uova, finchè abbiano acquistato lo sviluppamento di larva. Costituiscono innoltre un abozzo della sua Embriologia, dal quale possiamo inferire, che la prima forma dell'embrione, ed il suo successivo sviluppo non diversifica da quel che si nota in altri insetti, imperocchè comincia presentandosi l'embrione come fosse un verme; ma perdendo questa forma assume a poco a poco quella che conviene agli insetti, che in istato di larve e di ninfe sono obbligati a vivere nell'acqua, ed esce poi colla impronta delle larve di altre Effemere, e con qualcuno dei caratteri, che distinguono la specie, o l'insetto perfetto. Lo che tutto ci rafferma nel riconoscere quella fondamental legge che osserva la Natura nella procreazione degli esseri organici, e discendendo al proposito nostro, degli insetti, che ben-

chè li modelli ad un tipo generale di formazione, corregge poi questo tipo assoggettandolo a leggi particolari fisse, invariabili, dalle quali siccome viene la distinzione degli ordini, delle famiglie, dei generi, delle specie, egualmente vengono le impronte caratteristiche di ogni forma embrionale, quantunque questa ci apparisca primordialmente con una medesima faccia.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Tavola II.

Fig. 1. 2. 3. 4. Dimostrano le uova più piccole, e le meno sviluppate della Cloe Diptera, dalle quali non traspariscе distinto l'embrione, ma solo alquante vescichette varie per numero e dimensione, l'inviluppo è rugoso esternamente, nè offre una lista o zona più scura, come nelle uova fig. 5 e 6.

Fig. 5 e 6. Due uova chiuse, nelle quali si scorge la forma dell'embrione con alquante vescichette alla regione dorsale: nell'inviluppo si notano delle villosità vescicolari ben apparenti alla maggiore circonferenza dell'uovo, ed una lista diretta secondo il diametro longitudinale, od asse del medesimo, la quale lo circonda a modo di zona.

Fig. 7 e 8. Sono le uova più sviluppate di tutte, mancanti d'inviluppo, specialmente l'ultima fig. 8.

Fig. 9. Embrione meno sviluppato di tutti, corrispondente all'uovo della fig. 5.

Fig. 10. Il suo inviluppo separato, e foggiato a modo di un berretto.

Fig. 11. Embrione col suo inviluppo aperto, e portato di fianco. Questo embrione è copiato dalla parte dorsale, e come dicono in tre quarti, ed è piegato a guisa di S. presenta alquante vescichette esterne ed interne alla regione dorsale. Corrisponde all'uovo delineato nel-fig. 6.

Fig. 12. Embrione un po' più sviluppato del precedente: ha l'inviluppo aperto sulla testa e sul dorso. Tra questa regione e l'inviluppo hannovi delle vescichette. Nota che i due embrioni precedentemente mostrati erano più o meno concavi, o arcuati dalla parte del dorso. Ora in questo ultimo embrione tale arcuazione è scomparsa, e si fa in senso inverso.

Fig. 13. Embrione non molto diverso per sviluppo al precedente, copiato di profilo, dove si veggono i rudimenti delle antenne, della mascella, della mandibola, delle sete caudali ecc. ecc.

Fig. 14. È il suo inviluppo aperto, e disteso, nel quale appariscono i margini della soluzione di continuità, e la parete opposta.

Tavola III.

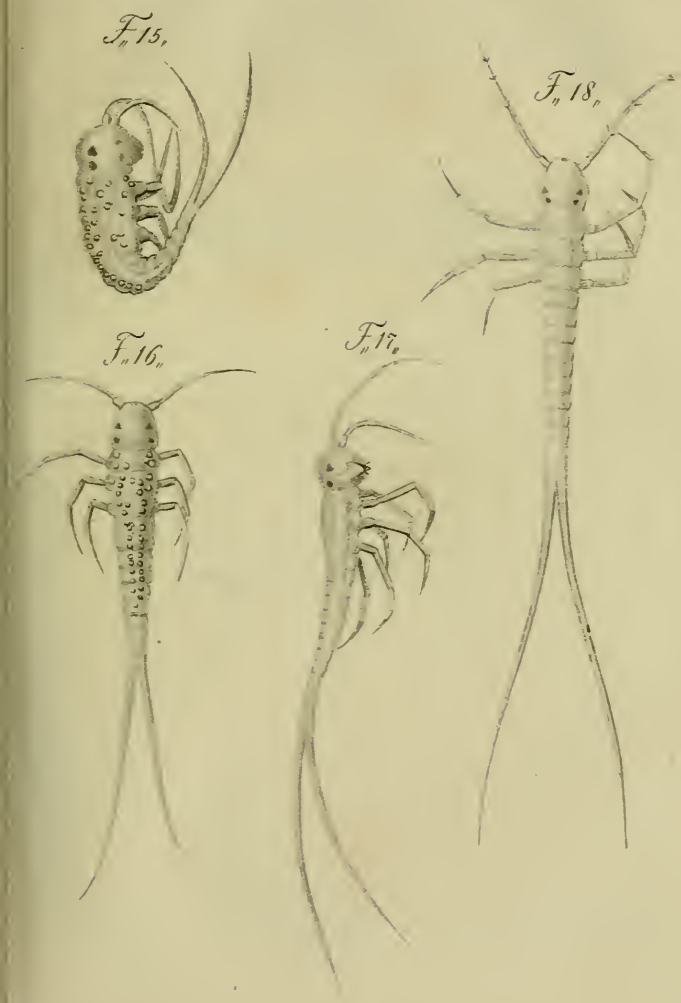
Fig. 15 e 16. Due embrioni molto più avanzati nello sviluppo di quelli che rappresentano le fig. 11, 12, 13 della Tav. II. L'embrione della fig. 15 veduto di profilo è stato copiato nel mentre svolgevasi: quello della fig. 16 affatto dispiegato è veduto dalla parte del dorso. Corrispondono all'uovo delineato nella figura 7. Tavola II.

Fig. 17 e 18. Altri due embrioni poco tra loro diversi per lo sviluppo e più sviluppati dei precedenti. Questi embrioni corrispondono all'uovo privo affatto d'invi-

C. Bettini dis.

Lit. Bettini

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY



C. Bettini dis. Lit. Bettini

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY.

luppo della fig. 8, Tav. II, e sono quelli, che furono partoriti spontaneamente, mentre per avere gli embrioni delineati nelle altre figure ho dovuto pigiare replicatamente l' addome della madre, oppure aprirlo.

Tutte queste figure sono state disegnate all' ingrandimento di 100 diametri del microscopio acromatico del Signor Cavaliere Amici dall' Egregio disegnatore Signor Cesare Bettini.

OSSERVAZIONE

INTORNO AL VOLUME 20 DELLA ITTIOLOGIA

DEL SIG. VALENCIENNES

Appena uscito alla luce il Volume 20 della grande Ittiologia del Sig. Valenciennes, mi son dato a scorrerlo pel doppio motivo, e dell' interesse che ispirano i lavori di questo illustre Ittiologo, e del desiderio di conoscere i fatti nuovi che per mezzo di quest' opera entrano nella scienza. E vedendo in esso svolta con molta estensione la storia delle Clupee, mi persuasi facilmente di trovarvi un trattato completo, talchè non restasse per dir così a desiderare cosa alcuna intorno a ciò, e potesse quest' opera tenere, sino a certo punto le veci di tutte le precedenti, raccogliendo in se, quanto sparsamente in più lavori è esposto sopra tale argomento. Ma rimasi alquanto deluso nella mia aspettativa, perchè vidi mancare alcune cose che io avrei riputato doversi qui trovare, come opportune al discorso.

Comincia il Signor Valenciennes la storia delle Clupee colla storia del nome di esse, e si fa ad annunziare (pagina 18.) con troppo breve compendio le opinioni, e sentenze date intorno a questa erudita questione. Dice egli adunque, che questo nome presso gli antichi non aveva che una significazione indeterminata, e variabile; che Plinio dice intendersi col nome Clupea un piccolo pesce che uccide lo Storione; quale egli suppone essere il *Petromyzon branchialis*, o *Petromyzon Planeri*; che Callistene lo dice gran pesce della Saona, rimarchevole per alcune strane qualità, e in cui opina il Sig. Valenciennes che si possa probabilmente ravvisare

l'*Alose* dei Francesi (Clupea Alausa Lin.); che Massario per primo ha creduto essere la Clupea degli antichi veramente l'Alose, e seco Giovio per questo, che v' ha analogia fra il nome Clupea, e quello di Chieppa con cui a Venezia è chiamata l'*Alose*; che finalmente facendo attenzione ad un passo di Ennio, nel quale pare che esso voglia indicare i luoghi ove ogni pesce è migliore, diviene evidente dall'insieme di questo passo, e dal verso di Ennio recato dall'Apulejo

Omnibus ut Clupea praestat Mustela marina

che quivi col nome Clupea intende l'Ennio significare una Città, e non un pesce, come lo ha benissimo dimostrato il P. Harduin.

Onde potendo avvenire che altri cercando nel Valenciennes la Storia di questo nome, si rimanesse tranquillo per l'autorità dell'Autore, a quanto trovi in esso dichiarato, credo non inutile alcune osservazioni alle parole del Valenciennes.

Benchè alcuni tenessero più probabile l'opinione che due cose diverse fossero la Clupea di Callistene, e quella di Plinio, non mancò tuttavia chi con Bochart si sforzasse di provare che erano la stessa cosa. Il pensiere poi che la *Clupea* di Plinio fosse la *Chieppa* de' Veneziani, fu espresso da Massario e dal Giovio, e dopo essi da Bellonio, da Bochart e da altri. Cuvier invece nelle annotazioni a Plinio (ed. Torino Tom. 4.° 1831) suppose con molte ragioni che la *Clupea* di Plinio fosse il *Petromyzon Branchialis Linn.*; ed il nostro ch.° Prof. Ranzani pose in questione se il detto *Petrom.* o il *P. Planeri* possa dirsi il pesce indicato da Plinio, aggiugnendo che mentre si ha tutta la verosimiglianza di questo, non se n' ha tuttavia sicurezza di fatto.

Quanto poi ai versi di Ennio, ben è lungi che la cosa sia tanto piana quanto la pone il Sig. Valenciennes. Primamente hannovi buone ragioni pel contesto del luogo

citato di questo Poeta, che egli non indica per tutti i pesci, *ubi quisque piscis inveniatur*; dunque avere fondamento l'opinione di Rondelezio, e di Bochart che tengono doversi intendere il nome Clupea di Ennio per nome di pesce, non di Città, contrariamente al sentire di Colonna, e di Casaubono e del Padre Harduin che lo vollero nome di Città e non di Pesce. In secondo luogo quando si ammetta l'altra lezione del testo di Ennio, che è pur citata dal Sig. Valenciennes

Omnibus at Clupea praestat . . . essa dà luogo alla interpretazione proposta da alcuni eruditi così: *at Clupea illa, quae etiam Mustela marina dicitur praestat piscibus omnibus* — quale opinione fu molto accreditata presso il nostro Prof. Ranzani; il quale si diede conseguentemente a indagare che cosa fosse la *Mustela marina* di Ennio, e di Plinio. Svolgendo l'argomento con grandissima erudizione, induce in sospetto altro non essere questa che il *Petromyzon marinus* Linn., conformemente alla opinione di Massario, Salviano, Rondelezio, Aldrovando, Scaligero, Vineto, Florido, Frohero etc., e in contrario a quella del P. Harduin, e del Cuvier, che riputarono essere invece il *Gadus Lota* Linn. Addimostrate arbitrarie ed erronee le correzioni dal P. Harduin intruse a questo luogo nel testo di Plinio, egli aggiugne aversi giusti motivi per dover leggere — *Mustelas. . . . . mirum dictu, inter Alpes quoque Rhetiae Lacus Brigantinus aemulas Muraenis generat.* — e quindi si fa ad esaminare l'argomento di quelli che dicono « oggi non vi sono Lamprede nel lago, dunque la Mustela di Plinio non è la Lampreda maggiore, o il *Petromyzon marinus.* Intorno a che mostra che se non ve n'abbian oggi, ponno bene esserne state a' tempi di Plinio: giacchè l'ascensione loro dal mare sino al detto lago, oggi impedita dalle Cateratte del Reno, forse fu libera in antico, quando le storie appunto lascian credere che niuna Cateratta allora esistesse. Quindi dopo

molte cose che egli arreca, e che noi ommettiamo per brevità, il Ranzani conchiude: 1.° esser probabile che la Mustela di Plinio sia il *Petromyzon marinus* Lin.; 2.° nulla ostare per credere essere la stessa cosa la Mustela di Plinio, e di Ennio, la quale in antico avesse anche il nome di Clupea; 3.° la Clupea di Plinio verosimilmente non differire dal *Petrom. fluviatilis*. E quindi il nome di Clupea essere stato adoperato dai Latini per indicare que' Pesci, che furono poi detti Lamprede, e dagli Ittiologi *Petromyzones*.

Non dubito che non abbiano a dimostrare chiaramente ad ognuno queste osservazioni, che la questione sull' origine, e sugli antichi significati del nome *Clupea*, è molto più estesa, e dibattuta di quello che la rappresenti il Valenciennes, il quale a dir vero dovea piuttosto non accennarla, che, per poca cura, poter essere causa di errore. E d' altronde tutte queste osservazioni, nelle quali io non ho un ette di mio, trovavansi raccolte per intero con altre molte nella dissertazione terza — *De novis speciebus piscium* — del chiar. Professore C. Ranzani, pubblicata già cinque anni addietro nel Tomo 5.° dei Nuovi commentarii di questa nostra Accademia dell' Istituto delle scienze; e fa parte ancora della Decade postuma pubblicata per mia cura nell' anno 1844. Nè solo il profitto delle indicate osservazioni, avrebbe tratto il Sig. Valenciennes dal consultare questa dotta dissertazione, ma non avrebbe anche lasciato di indicare una specie nuova di Clupea, descritta dal Ranzani, col nome di *Clupea Macrophtalma* proveniente dal Brasile.

Alle quali cose mi permetto qui di aggiugnere una riflessione di incidenza. L' Italia, sebbene purtroppo conti ancora pochi cultori delle scienze naturali, ha tuttavia, benchè rari, i suoi sommi uomini anche in questo genere; le cui opere stanno a livello di quelle di qualunque altra nazione, e rendono manchevole qualsiasi lavoro po-

steriore, in cui, senza consultar quelle, si tratti un argomento in esse discusso. E quindi se gl'Italiani debbono, e giustamente, sottoporsi prima di scrivere a consultare per quanto è possibile le produzioni che escono in opere, e ne' giornali esteri, talchè ci sentiamo opprimere sotto il peso di tanta rivista, egli è a torto che gli oltramontani si credano di poter passarsene senza le cose d'Italia; e, quasi non potessero queste esistere, non curarne neanche la ricerca.

Lungi però il sospetto che si supponga nel Sig. Valenciennes questo disprezzo per le cose d'Italia, dacchè anzi a vero dire ne' dotti Francesi si trovano associate alle loro scienza, la stima, e le lodi agli scrittori Italiani antichi, e moderni; e per altro lato lui rendono in parte scusato e l'onere immenso cui è sottoposto di redigere un opera tanto grande, e la persuasione che può aversi che egli avrebbe emendato tale ommissione nei supplementi de' successivi volumi. Ma acciocchè l' esempio di questo valente scienziato non dia motivo di scusa ad altri di lui minori, per liberarsi dalla noja di consultare le cose italiane, serva l' addotto avvertimento, il quale abbiasi d' altronde senza direzione di persona veruna, ma soltanto pel generale della non curanza francese per gli scrittori italiani, in ispecialità per que' casi, ne' quali il silenzio delle cose nostre torna in onore delle opere francesi.

Prof. G. G. Bianconi.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA.

(*Continuazione, V. T. VIII. pag.* 468)

18. *Sessione.* 15 *Aprile* 1847.

Il Segretario offre all' Accademia da parte del Signor Conte Camillo Salina, Accademico onorario, un esemplare del libro intitolato — Della Vita e delle Opere di Marcello Malpighi e di Lorenzo Bellini, scritto da Gaetano Atti e stampato in questo stesso anno in Bologna.

Da parte poi della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Modena presenta i seguenti Articoli.

Alla Memoria di Francesco IV. Tributo della R. Accademia. Parte 1.ª Modena 1846. in 4.°

Leoni Cav. Michele — Discorso che ha riportato il primo degli accessit nel Concorso del 1843 sopra il Tema riguardante l'*odierno impero della moda anche nelle azioni e nei principj.* Modena 1846. in 8.° di pag. 13.

Donatelli Giuseppe — Sullo stesso soggetto — Discorso che ha riportato uno degli accessit nel Concorso del 1843. Modena 1846 in 8.° di p. 20.

Odescalchi Prof. Antonio — Sullo stesso soggetto, Discorso che ha pure riportato uno degli accessit nel Concorso predetto. Modena 1846 in 8.° di pag. 16.

Quadri Consigliere Antonio – Dissertazione sullo stesso soggetto premiata dell' accessit. Modena 1846. in ottavo di pag. 82.

Golinelli Dott. Luigi — Memoria su di un caso di

trasversa frattura di ambe le rotule curata l'una con fasciatura inamidita, e l'altra con nuovo apparecchio. Bologna 1847 in 8.° di pag. 16 con tavola.

Società Editrice — Nuovi Annali delle Scienze Naturali. Quaderno di Marzo 1847.

È ammesso dal Presidente a leggere una sua Memoria al Consesso il Signor Dottor Enrico Venturini nella quale dà la — *Descrizione di due cisti pelose di ovaje muliebri* — La prima osservazione risguarda una donna di 61 anni morta nello Spedal Maggiore li 20 Maggio 1846 di paralisi. Nella sezione del cadavere, oltre le cause della paralisi consistenti nel rammollimento e scomposizione della midolla spinale nella regione cervico-dorsale, trovossi un tumore della grossezza di un uovo di gallinaccio, aderente al fondo della vescica, ma in continuazione colle destre appendici dell'utero, cioè colla tuba Fallopiana e coll'ovaja di questo lato. Aperto per l'asse maggiore il tumore si vide contenere il medesimo della materia gialla, dei denti e moltissimi peli. La parete della cisti componevasi di due membrane fibrose, oltre il peritoneo che la rivestiva esteriormente. La membrana interna della cisti era sparsa ancora di larghe laminette ossee, una delle quali sosteneva pel colletto un dente della forma dei canini di mole discreta; altri due denti poi giacevano framezzo alla sostanza gialla. I capelli erano copiosissimi, e della lunghezza tra un pollice e due, parecchi staccati, molti aderenti alla interna faccia della cisti.

Il secondo caso riferito dall'autore appartiene ad una donna di 58 anni morta fino dal 1835 nello Spedale di S. Orsola: nove anni prima di entrare nello Spedale si credette gravida, ed il ventre andò crescendo regolarmente come nelle ordinarie gravidanze: giunta però al termine del nono mese, ad onta che si facessero sentire dei dolori come allorquando stà per effettuarsi il parto, questo non

ebbe luogo; cessarono in breve i dolori all'utero, il ventre persistette nel volume acquistato, e d'allora in poi condusse una vita stentata ed infermiccia finchè fattasi ascittica ed estremamente denutrita cessò di vivere. Fatta la sezione del cadavere si rinvenne nell'addome un tumore della mole e della forma di un utero pervenuto quasi al termine della gravidanza; tumore che apparteneva alla sinistra ovaja, trovandosi l'utero nello stato pressochè naturale. Una cisti a pareti della grossezza di due a tre linee conteneva un ammasso di materia adipo-cerea, frammezzo alla quale scorgevansi qua e là delle ciocche di capelli rossi, ed un pezzo d'osso, denudato del periostìo, emulante la forma di una semi mascella inferiore, maggiore di mole di quello competere potrebbe ad un feto novimestre: in essa vedevansi inseriti tre denti, due incisivi ed un canino.

Descritti per tal modo i due interessanti pezzi patologici, e rappresentati ancora con apposite figure, viene l'autore a riferire le diverse ipotesi immaginate per spiegare la formazione delle cisti pelose, ed ammettendo che fin qui la scienza desidera ancora una compiuta spiegazione del fenomeno, propende per l'opinione di coloro che riguardano siffatte cisti quale prodotto dell'inormale sviluppo di un germe fecondato fuori dell'ordinaria sua sede, e del quale siensi poi distrutte e convertite nella pulte adipo-cerosa quasi tutte le parti che ad un embrione, o ad un feto, appartengono, superstiti soltanto parecchi dei tessuti che più resistono alla distruzione, come lo sono i peli, o quelli ancora che, contratto aderimento colla parete della cisti involvente, potevano dai vasi in essa scorrenti attrarre l'alimento necessario al loro consolidamento, ipotesi applicabile singolarmente al secondo caso riferito.

L'Alunno Dottor Ferdinando Verardini legge un suo

— Rapporto o sunto di un'Opuscolo inviato all'Accademia intitolato — *Osservazioni pratiche intorno alla peste Orientale* — del Signor Dottor G. B. Schembri.

È mosso il Sig. Schembri, membro del consiglio di Governo, e del Comitato di salute di Malta, alla pubblicazione di queste sue osservazioni pratiche dal trovare inesatte e meritevoli di critica le risposte pronunciate dall'Accademia Reale di Parigi, e pubblicate nella Gazzetta la *Lançette Française*, sui varj quesiti presentati alla suddetta Accademia, da una corporazione francese, la quale voleva adottare il metodo che attualmente tiensi in Inghilterra riguardo le contumacie o quarantine, il quale consiste nel computare nella quarantina i giorni consumati nel viaggio, malgrado la mancanza delle occorrenti misure sanitarie intorno i bagagli dell'equipaggio, e dei passaggieri, come dice il Sig. Schembri, sistema (esso seguita) adottato anche nei dominii dell'Austria con certe inefficaci precauzioni eseguite dalle guardie che sogliono essere messe a bordo, per cui preconizzavasi che questo stesso metodo usato in Francia arrecherebbe molte utilità finanziarie, e commerciali, senza compromissione della salute pubblica, locchè come dissi fu movente ad interpellare il giudizio dell'Accademia Reale di Parigi, alla quale vennero innanzi coi seguenti quesiti.

1.° Quale è il paese, o paesi nei quali la peste videsi nascere spontanea?..... Fu risposto dalla Commissione nella seduta tenuta il 3 Marzo 1846; come dal rapporto del Sig. Prus, che la peste si è veduta nascere spontaneamente non solo in Egitto, in Soria, ed in Turchia ma ancora in un gran numero d'altre contrade d'Africa, d'Asia e d'Europa, e che nel momento attuale è quasi esclusivamente dall'Egitto che si deve temere l'importazione della peste. — Qui il Sig. Schembri comincia la sua critica col dire che è verissimo che l'Egitto è il luogo di nascita della peste, ma disconviene affatto che anche siasi veduta

nascere spontanea in Soria, in Turchia, in altre contrade d'Africa, d'Asia, e d'Europa, essendo questo un fatto contraddetto dall'esperienza, mentre in questi luoghi vi è stato sempre importata dall'estero; in Soria, in Turchia, Africa ed Asia per mancanza totale di regime e precauzioni sanitarie, ed in Europa per qualche trascuraggine, o per mezzo di contravvenzioni alle leggi di quarantine. E che quando sono state comandate discipline forti per ovviare al flagello della peste si è riescito da lunga data d'impedire l'importazione della malattia. Quindi conclude, sue precise parole, contro queste prove che risultano dal fatto non vale alcun argomento, e si deve pertanto concorrere nell'opinione generale che, messe da parte le gelosie politiche, commerciali e finanziere, questo problema è già sciolto, cioè che la peste nasce spontanea nell'Egitto, si esporta per mezzo d'individui ed effetti atti a contrarla, mantenerla, e trasmetterla, e s'importa in quelle contrade che non mettono in opera le misure sanitarie atte ad impedirne l'introduzione.

2.° Se nei paesi nei quali si è osservata la peste spontanea si è potuto attribuire ragionevolmente lo sviluppo suo a delle condizioni igieniche determinate?... Il Signor Prus rapporta che dopo lungo studio si è potuto ragionevolmente attribuire lo sviluppo della peste a delle condizioni determinate, agendo sopra una gran parte della popolazione, e queste sono sopratutto; le abitazioni sopra terreni di alluvione o paludosi vicini al mare mediterraneo, o vicini a certi fiumi come il Nilo, l'Eufrate, ed il Danubio; le case basse, mal ventilate ed affollate; un'aria calda ed umida, l'azione di materie animali e vegetabili in putrefazione; un'alimento mal sano ed insufficiente, ed una grande miseria fisica e morale. — Il nostro critico osserva che tutte le condizioni di sopra espresse si trovano nel medesimo stato da molti anni, anzi forse alcune di queste sono peggiorate, ma che non ostante nei

paesi d'Europa, Turchia, Africa, ed Asia ove sono state praticate esatte precauzioni a garantire quelle contrade, da molti anni hanno cessato i casi pretesi, di peste spontanea, e si è verificato che tale cessazione dipende con certezza dall'essersi in quei paesi instituiti degli stabilimenti sanitari, ed imposto un'adeguato periodo di quarantine verso bastimenti, persone, e merci derivanti dall'Egitto, o da altri luoghi con patente brutta o sospetta, e non già dalle enunciate condizioni della Commissione, avendosi per luminoso esempio la Città di Costantinopoli dalla quale reputavasi spontanea venire la peste che al massimo rigore di quarantine erano osservate e robe e persone, e che ora dopo formati gli asili sanitari e determinate provvidenze sagaci, gode quella capitale di ottima salute al pari d'Europa, e più liberamente si corre nelle regole delle quarantine.

3.° Se lo stato della Soria, della Turchia, in Europa, ed in Asia, delle reggenze di Tripoli e di Tunisi, e dell'impero di Marocco differisca molto da quello che era nelle epoche, nelle quali le epidemie di peste sonosi mostrate spontaneamente perchè si possa pensare che altre simili epidemie non potranno più manifestarsi?... La Commissione risponde che nulla li autorizza a pensare che non possano rinnovarsi simili epidemie, essendo quelle contrade nelle medesime condizioni di molti anni passati. — E qui l'autore fa vedere che sino a tanto si osserveranno le leggi di quarantina esattamente verso gli arrivi dall'estero con patenti brutte, si continuerà ad essere esenti dagli effetti di tale malattia.

4.° Se le condizioni igieniche dell'Algeria, siano simili a quelle di Marocco, Tunisi, e Tripoli perchè si debba temere lo sviluppo della peste spontanea?.... Sembra alla Commissione che abitando gli Arabi, ed i Cabili gli uni sotto alle tende, gli altri sulle cime, o alle falde delle montagne, come pure per essersi fatti rimarcabili miglio-

ramenti nella costruzione e polizia delle città esistenti, non possa quivi generarsi la malattia. — Alla quale conclusione il Sig. Schembri non si adatta, osservando che e gli Arabi, e i Cabili vivono negli stessi siti, come allorquando appariva la peste nelle loro marittime Città, e che l'Algeria dopo fatta possessione francese, ed essendovi adottato il sistema di rifiutare tutte le provenienze da luoghi soggetti a contumacia, e che in Marocco ed in Tunisi i rispettivi governi diffidando del proprio regime sanitario, hanno assoggettato pur essi ad un simile rifiuto tutti i bastimenti di guerra, e di commercio senza eccezione, e distinzione derivanti da luoghi sospetti; questo solo è il motivo che la peste ha cessato di presentarsi. Non si può dire lo stesso relativamente a Tripoli giacchè in quel paese il regime sanitario è difettoso, ed è osservato o trascurato a talento del Pascià che lo governa.

5.° Se la peste siasi sempre mostrata coi caratteri principali delle malattie epidemiche, quando essa ha agito, con violenza in Africa, Asia, ed Europa?... A questo la Commissione rispose che è sempre comparsa con i principali caratteri delle malattie epidemiche. — Dopo d'aver detto il Sig. Schembri che di queste cose non ne dà giudizio, fa solo osservare che in tempo di pestilenza molte persone, malgrado le eruzioni pestilenziali accudivano al loro impiego in apparente buona salute, per cui il governo (parla di Malta) fu costretto di ordinare pena di morte a chi nascondesse la malattia ed eseguì la legge sopra di un individuo il quale apparentemente sano, ed impiegato a provvedere col suo carro certi articoli di vitto giornaliero sulla porta di ciascun abitato del suo distretto, aveva un bubone pestilenziale senza averlo manifestato.

6.° Se la peste si propaghi nella stessa maniera come la maggior parte delle malattie epidemiche, cioè per la trasmigrazione di certe influenze atmosferiche, ed indipendentemente dall'azione che possono esercitare i pe-

stiferi?... La Commissione risponde affermativamente, asserendo che per mezzo dell'aria si propaga la peste.

7.° Se la peste epidemica possa per mezzo dell'atmosfera solamente traversare i mari e passare da un continente all'altro? p. e. può essa traversare il Mediterraneo per saltare da Alessandria a Marsiglia?..... Si risponde Clot-Bei, ed Aubert-Roche sono di tale opinione. — Il Dott. Schembri nega affatto la conclusione del sesto quesito, affermando che questa è contraria al fatto, e porta per esempio che la peste importata in Malta nell'anno 1813 per mezzo di tele passate di contrabbando, per negligenza del dipartimento sanitario, dal brigantino Inglese *San Nicolò* giunto da Alessandria, negletta sul principio la malattia si disseminò in tutti gli angoli della *Valletta*, nella città *Vittoriosa*, nella città *Cospicua*, e che quella di *Senglea* distante un sol quarto di miglio da quella di *Valletta*, con un vento in direzione Ow. N. Ow. questa Città, abitata da marinari coraggiosi i quali subito formarono una barriera, ed impedirono qualunque comunicazione colle città ammorbate, fu esente dalla peste, e che varj distretti molto più lontani furono presi dal malore per avere trascurato questi mezzi di difesa. Di più nella Città di *Valletta* venne estinta la peste, sol dopo che questa venne divisa in 24 distretti chiusi con cancelli, ed impedito il contatto di persone ed effetti, e simili precauzioni adottate in *Corfù*, nella Città di *Noja*, in *Cefalonia*, ed in *Odessa*, in occasione che la peste invase susseguentemente queste Città, furono seguite dallo stesso felice risultato. Quindi ne deduce se la peste dipendesse veramente dall'influenza di un'atmosfera infetta, come sarebbesi arrestata togliendo le comunicazioni delle persone e delle cose? Aggiunge ancora che dopo l'anno 1814 la peste non è più comparsa nell'isola di Malta, sebbene in questo Lazzaretto siano giunti in varie epoche diversi bastimenti da guerra e di commercio aventi la peste tra i loro equipaggi,

mentre sono state ordinate provvide leggi di isolamento, e di quarantina a questi bastimenti con patente sporca. Se la peste come rapporta il Sig. *Prus* potesse passare da un punto all'altro per mezzo dell'influenza atmosferica, a che avrebbero servito le precauzioni addottate? Se intanto le misure prese non tendevano ad impedire che il contatto, se esse hanno avuto felice risultato, se il vivere semplicemente nei luoghi ove infieriva la peste, non produceva infezione, forza è concludere che la peste si propaga per solo contatto, e che in nulla operano le influenze atmosferiche.

8.° Finalmente l'ottavo quesito richiede se la peste sia trasmissibile per l'inoculazione del sangue cavato dalle vene di un pestifero, o dal pus proveniente da un bubone pestilenziale, o dalla serosità della flittene di un carbonchio pestilenziale?... Conclude la Commissione che l'inoculazione del sangue, ed il pus di un bubone non fornisce che risultati equivoci, e quella della serosità presa dalla flittene di un carbonchio pestilenziale non ha mai dato la peste; non è dunque provato che la peste possa trasmettersi per l'inoculazione, anche sotto l'influenza di una costituzione pestilenziale. — A quest'asserzione risponde il Schembri che la Commissione è stata ai soli fatti dei Dottori White, Valli, Sala, Lacheje, e Clot-Bei i quali inoculatisi dà loro medesimi non ne hanno risentito effetto alcuno; ma questi casi sono isolati, e vi è stata parzialità in questa risposta, giacchè la Commissione non ricorda la morte del Dott. White dopo nove giorni dell'inoculazione, e di tanti altri che rimasero vittima della loro imprudenza. Asserisce poi ancora il Sig. Schembri, ed adduce molti fatti comprovanti che anche il contatto delle vesti, od effetti usati dai pestiferi, se non vengono purificati, sono motivo di propagazione della peste stessa; in fine nel suo lavoro, rapporta che la Commissione come non persuasa delle sue conclusioni dà per ultimo gli av-

vertimenti necessarj, caso che si manifestasse la peste, divisi in cinque capi che qui sarebbe inutile, anzi nojoso di partitamente indicare, mi limiterò solo a dire, insieme al Dott. Schembri che in queste avvertenze vengono distrutte tante ragioni che dapprima erano state ammesse dalla Commissione per buone, fra le altre cose suggerendo e la quarantina, e l'isolamento, e la purgazione delle vesti come modo efficace per preservarsi dal male; per cui conchiude il Dott. Schembri che è necessario e di tenere stretto rigore di quarantina, verso quei bastimenti a patente sospetta, e di isolare prontamente le Città o luoghi, caso che venissero infetti, e propone qual modello in questo genere di belle ed erudite conclusioni, il rapporto dato dal Sig. De Segur-Dupeyron nella sua missione sanitaria in Oriente, fatta nel corrente anno, al ministro di agricoltura e commercio in Parigi, che merita somma lode, tanto per il modo col quale sono state fatte le minute ricerche, quanto per il suo esteso e savio ragionamento nello spiegare le sue osservazioni, non solo sulla materia sanitaria, ma ben anche sullo scopo concepito per cui si vuole rovesciare l'attuale sistema quarantinario, il quale non può mancare d' influire sulle deliberazioni da prendersi dalle autorità in caso di una riforma nel regime sanitario.

Trovo adunque ragionevole e filantropico il motivo che ha indotto il Sig. Schembri alla pubblicazione di queste sue osservazioni, mentre ha cercato con tutti i mezzi che erano in lui di far conoscere quanto dannoso alla salute degli uomini sarebbe stato il porre in opra le deduzioni dell'Accademia Reale di Parigi, le quali non si oppongono vivamente alle brame di quegli che pur volevano adottare i sistemi quarantinari dell'Inghilterra, e così recare infiniti danni alla Società. Trovo anche molta gentilezza e dirittura di consiglio nella critica da esso lui fatta alle conclusioni dell'Accademia, e dico che per essere come

un ristretto di una vastissima materia, ed interessantissima quale si è questa, ha ricavato delle pratiche conseguenze che ritengo (a giudicare colla mia corta mente) non potranno che arrecare utilità grande all'intero corpo sociale. Mentre in cose di grave momento non si dee ricorrere per ispiegarle ad utopistiche argomentazioni, che potranno bensì illudere le menti non approfondate di sode dottrine, e che chiunque ben assennato riguarderà come parto d'immaginoso ingegno, ma traviato, e disadatto ad aumentare di qualche vero la scienza che professa, ma attenersi per guida a quelle verità già passate in giudicato, e colla scorta di queste osservarsi i fatti ben addentro per procurare di sorprendere, a così dire, la natura, onde poscia far noto il più coscienziosamente che si possa le proprie osservazioni, che la medicina ripugna dal trascendentalismo, ed il medico al dir di Bacone dee

Non fingendum, aut excogitandum, sed inveniendum quid natura faciat.

19. *Sessione.* 22 *Aprile* 1847.

È offerto in dono all'Accademia da parte del Signor Rondani un opuscolo sulla Ditterologia, intitolato — *Species italicae Generis Chrysotoxi ex insectis dipteris; fragmentum decimum ad inserviendum Dipterologiae italicae.* — Estratta dagli Annali della Società entomologica di Francia, 2.° trimestre 1845. pag. 11.

Il Presidente legge al Consesso la Memoria del Corrispondente Prof. Giuseppe Generali di Modena intitolata — *Considerazioni intorno alla superfetazione* —, e già presentata all'Accademia nella Sessione delli 18 p. p. Febbrajo. In questo dotto ed interessante lavoro l'Autore premette alla narrazione di un caso bene avverato di superfetazione l'esatta storia di casi somiglianti per lo addietro

registrati dagli autori e delle opinioni ed ipotesi messe in campo onde spiegare il singolare fenomeno. La nuova osservazione poi risguarda certa Signora Gaetana Bovatti modenese, la quale durante parecchi anni di matrimonio ingravidò sei volte, e partorì ad ogni volta un figlio a termine, si dovette però ricorrer sempre alla estrazione della placenta, nella quale operazione non consta che si incontrassero gravi difficoltà, o singolarità di conformazione nelle parti. Nel 1816 ingravidò una settima volta; la gravidanza procedette senza gravi disturbi, solo si dichiarò una specie di solcatura lungo la linea mediana del ventre molto tumido, il che mosse dubbio di probabile parto gemello. Li 15 Febbrajo 1817 mise alla luce un bambino vivo, vispo e con tutti i caratteri indicanti essere la gravidanza pervenuta al suo termine: la placenta, a differenza di quanto era accaduto le altre volte, fu naturalmente espulsa, se non che all'espulsione delle secondine non tennero dietro i soliti espurghi uterini; i dolori cessarono affatto, ma il ventre non si depresse che da un lato della solcatura mediana indicata, facendosi distintamente sentire nella parte tumida i movimenti di altro feto. Un tale stato di ben essere, ma di incertezza, durò fino alli 14 marzo seguente in cui rinnovatisi i dolori prodromi del parto diede alla luce un secondo bambino pure vivo, ben conformato ed a termine, dei due bambini il primo visse 45 giorni, 52 il secondo. Nel 1822, gravida per l'ultima volta, partorì una bambina che vive tuttora. Il caso del doppio parto a termine coll'intervallo di un mese eccitò le meraviglie per la città, molti medici presero sul medesimo le più esatte osservazioni, e singolarmente l'inallora vivente illustre Professore Bignardi, il quale prediligendo il nostro Autore, che sotto di lui incamminavasi per gli studi medico-chirurgici, gli tenne discorso del caso singolare avvenuto che riguardava come un esempio di superfetazione, attribuibile ad innormale conformazione dell'u-

tero, motivo per cui insisteva affinchè, accaduta la morte della Bavatti, si procurasse di istituirne con diligenza la sezione del cadavere.

Il giorno 16 settembre dell'ultimo passato anno perì per apoplessia la nominata donna, ed il Generali fu sollecito di soddisfare al voto del proprio Maestro esaminandone con diligenza il cadavere, e massime gli organi interni della generazione, e vi rinvenne quello che di già aveva preveduto il Bignardi. L'utero semplice e dell'ordinario volume nella bocca e nel collo, diveniva bipartito o bicorne nel fondo, ed a ciascuna delle due distinte cavità corrispondeva la inserzione di una delle trombe che dirigevasi alla vicina ovaja. L'interessante pezzo conservasi nel Museo anatomico modenese dove fu depositato dall'Autore, il quale corredò poi questa sua Memoria di un esatto disegno rappresentante la rara descritta anomalia.

20. *Sessione*. 29 *Aprile* 1848.

L'Accademico pensionato Prof. Gio. Battista Comelli Clinico dell'Università tratta oggi nella sua Memoria d'obbligo — *Della Natura delle febbri intermittenti, e della facoltà anche ipostenizzante mostrata dal solfato di chinina nel debellarle.* — Enumerate e discusse le diverse opinioni emesse intorno a questo argomento dagli illustri pratici Tommasini, Giacomini, Mendini e Del Chiappa passa l'Autore a riferire una numerosa serie di casi di intermittenti di vario tipo curate, sul declinare della state dell'ultimo passato anno, nello Spedal Maggiore della città col solo metodo deprimente, vale a dire dieta, salasso e tartaro emetico, come asserisce di averlo fatto con tanta costanza ed esito fortunato l'illustre Del Chiappa. Dalle quali pratiche osservazioni ne deduce l'Autore la conseguenza che, « sebbene trovassi, dice Egli, verificate ap» pieno le esperienze del sullodato Clinico Pavese, delle

» quali certamente non se ne poteva dubitare, pure con-
» fessovi schiettamente che non mi asterrei dai chinacei
» nelle perniciose, ne più oltre continuerei a posporli al
» tartaro emetico in qualsiasi intermittente, e per la mag-
» giore verificata prontezza nell'arrestarle e per la effica-
» cia nell'impedirne il ritorno. A me basta di avere pro-
» vato per tal modo essere assai verosimile verificarsi la
» natura flogistica nell' essenziale condizione patologica
» della maggior parte delle intermittenti, a debellare le
» quali i chinacei, e massime il solfato, agirebbero quali
» validissimi ipostenizzanti, nel che verrebbe confermata
» ancora la virtù attribuita a siffatti rimedi dal celebre
» Giacomini ».

Ma, soggiunge in fine l'Autore, come spiegare nell'ammesso sistema le prodigiose guarigioni di intermittenti ottenute dal *Ducros* mediante l'applicazione per frizione del solfato a piccolissima dose sulla mucosa della bocca? Questi fatti provano che talvolta il rimedio, piuttostochè per l'azione sua generale ipostenizzante, agisca per la specifica sua arcana proprietà antiperiodica, come ne vide Egli pure gli effetti in due casi l'uno di neurosi periodica, l'altra di febbre intermittente.

21. *Sessione.* 6 *Maggio* 1847.

Il Segretario offre i seguenti libri pervenuti in dono all'Accademia.

Società Medico-Chirurgica di Bologna — Bollettino delle Scienze Mediche, quaderno di Marzo anno corrente.

Colla Prof. Antonio, Corrispondente — Cenno sopra le otto Comete telescopiche apparse nell'anno 1846. — Dalla Raccolta Fisico-Chimica italiana. Tomo II. Fascic. 1.° del 1847. Venezia in 8.° di pag. 27.

Accademia Imp. delle Sc. di Pietroburgo. — *Mèmoires* . . . . Memorie dell'Accademia Imp. delle Scienze di

Pietroburgo. VI Serie, Tomo VI. Scienze matematiche, Fisiche e Naturali.

Prima Parte. Scienze Matematiche e Fisiche, tomo IV. Fascic. 2.° Pietroburgo 1845. in 4.°

Memorie ecc. VI Serie Tomo VII. Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

Seconda Parte. Scienze Naturali. Tomo V. Fasc. 3. e 4. Pietroburgo 1846 in 4.°

Della stessa — *Mèmoires des Savans ètrangers* — Memorie presentate all'Accademia Imperiale delle Scienze di S. Pietroburgo da diversi Dotti, e lette nelle sue Sedute. Tomo V. Quaderni 1, 2 e 3. Pietroburgo 1844. — Quaderni 4, 5 e 6 ivi 1846. in 4.° — Tomo VI. Quaderno 1.° ivi 1846.

In questa Sessione leggono le loro Memorie d'obbligo gli Accademici Pensionati Dott. Silvestro Gherardi Prof. di Fisica nell' Università; ed Abate Ignazio Calandrelli Prof. d'Ottica ed Astronomia. Delle quali Memorie il Segretario perpetuo dell'Accademia Prof. Cav. Gio. Battista Magistrini ne dà conto nei seguenti termini nel processo verbale della Seduta. Il Gherardi ha ripigliato le sue sottili ricerche sulla teoria della corrente elettrica di Volta, ed ha presentato i risultati di molte nuove esperienze, da Lui eseguite, con suo ingegnoso apparecchio, che mette allo scoperto le variazioni della forza elettromotrice indotte negli elementi della pila dal moto delle piastre metalliche immerse nell'acqua, sia pura, sia acidulata, in esse, congiunte e separate alternativamente, operato. E sebbene l'onorevole Collega nella presente sua Memoria dichiari d'essersi proposto unicamente la nuda esposizione delle nuove sue esperienze, non vi lascia poi mancare tratto tratto nel seguito utili riflessioni e congetture atte ad aprire la strada all'intento cui mira, di stabilire cioè la vera spiegazione dei fenomeni, tuttora misteriosi, della forza elettromotrice del mirabile apparecchio Voltiano.

Nelle teorie matematiche destinate a rappresentare le leggi, spiegare i fenomeni e misurare i grandi fatti della Natura se non a rigore, almeno con sicura approssimazione, vi ha pericolo di due errori, dei quali il primo deriva dalle imperfezioni del calcolo, che non potendosi ultimare che trascurando, o modificando, o scambiando certi elementi essenziali del soggetto di ciascuna quistione, forza è limitarlo a soluzioni ad equazioni, e formole di pura approssimazione. Ma per quanto grande sia l'approssimazione così ottenuta, è però innegabile che le equazioni, e le formole primitive sulle quali viene operata non sono l'espressione vera della legge per essa cercata, e tutt'altra ne rappresentano. Onde non può non accadere che se valgono a rendere in certune delle applicazioni loro particolari alla quistione generale, che per essa s'intende rappresenta, risultati e valori immuni da notabile errore, ponno i valori e i risultati della loro applicazione ad altri casi della quistione stessa involgere errori assolutamente non tollerabili. Per esempio nel pendolo circolare le oscillazioni di piccola ampiezza sono prossimamente isocrone, come le oscillazioni di qualunque ampiezza nel pendolo cicloidale; ma quando l'oggetto della quistione importasse la misura di quel tempo stesso, comecchè piccolo, l'approssimazione che ha dato luogo alla proprietà dell'isocronismo anche nel circolo non sarebbe più ammissibile, e bisognerebbe sostituirvi l'approssimazione che conservasse almeno le prime potenze del seno verso dell'ampiezza comechè piccola dell'escursione. L'altra causa di errore, che può annidarsi nelle teorie matematiche delle leggi dei fenomeni naturali sarebbe, o l'ommissione nelle formole generali primitive di qualche fatto o condizione indispensabile a costituire in tutta la sua realtà ed estensione il fenomeno, o l'ommissione del grado della necessaria influenza di alcuno degli elementi del calcolo, perchè il calcolo stesso abbracci il soggetto della particolare applica-

zione proposta; e ciò senza che manchino tuttavia formole da rispondere con buona approssimazione a molte altre particolari e importanti applicazioni al fenomeno generale. Questo è ciò appunto che intervenne nell'applicazione della teoria generale delle mutue perturbazioni dei pianeti al calcolo dell'orbita e del moto di Urano. E sulle conseguenze di questo errore, e sulla innaspettata e sorprendente correzione fattane dal celebre *Le Verrier* ha versato la Dissertazione oggi letta dal Chiarissimo Collega Prof. Calandrelli intesa a cooperare alla riforma del calcolo dell'orbita di quel pianeta, ora divenuta indispensabile per l'azione su di esso esercitata da Giove e Saturno, accresciuta da quella del nuovo pianeta indovinato da *Le Verrier*, o per meglio dire trovato mediante il calcolo, novello trionfo di questo potente mezzo dell'umana ragione. L'oggetto di questa Memoria è un prezioso avvicinamento e confronto delle osservazioni e congetture proprie del Collega, e dei migliori Astronomi, col quale par dimostrato, che l'ipotesi del moto parabolico di Urano non è più da ammettersi, e a quella del moto ellittico doversi aver ricorso.

22. *Sessione*. 20 *Maggio* 1847.

Sono offerti in dono all'Accademia i seguenti libri.

Società editrice — Nuovi Annali delle Scienze Naturali. Quaderno di Aprile 1847.

Berti Pichat Carlo, Accademico Onorario — Istruzione sull'allevamento del baco da seta. Bologna 1847 in 8.° con due tavole.

Paoli Conte Domenico, Corrispondente — Saggio storico-critico intorno al calore animale ed alla respirazione. Pesaro 1847 un vol. in 8.°

Pacini Prof. Filippo, Corrispondente — Sulla meccanica dei muscoli intercostali, e riflessioni critiche sugli

esperimenti fisiologici nelle funzioni di meccanica animale. Pisa 1846 in 8.° di pag. 88.

Società R. di Edimburgo — *Account of some experiments...* Esperienze sulla temperatura della terra di Giacomo Forbes. Dalle Transazioni della Società R. di Edimburgo. Vol. XVI. Parte 2.ª Edimb. 1846 in 4.°

Dalla stessa — *Transactions* . . . . Transazioni della Società R. di Edimburgo. Vol. XVI. Parte 2.ª Edimburgo 1846. in 4.°

L' Accademico pensionato Prof. Domenico Gualandi continuando a dar conto all' Accademia dei casi più importanti di malattia che gli si offrono nel Manicomio di S. Orsola alla di lui direzione affidato, partecipa oggi il sunto di una storia risguardante un caso di singolare monomania osservato in una donna, perita in quello spedale, riferendo ancora il risultato della diligente sezione, massime del cervello, e delle osservazioni craniometriche relative alla forma e capacità del cavo encefalico.

Segue poscia la lettura del di lui figlio il Dott. Giovanni, Accademico Onorario, il quale tratta di una — *Proposta di Riforma a favore dei Pazzi.* — A questo suo lavoro fa precedere l' Accad. un sunto storico degli Autori che principalmente si occuparono di questa classe interessantissima di malattie e di malati dai più antichi tempi fino all' epoca presente, notando in singolar modo i diversi miglioramenti introdotti o proposti nei vari tempi massime nella istituzione e direzione degli stabilimenti destinati ad accogliere questa qualità di infermi, e nella cura delle varie forme di pazzia. Espone ancora un breve, ma ben delineato quadro dei miglioramenti, delle utili istituzioni a tal proposito immaginate e poste in pratica dalle più dotte ed illuminate Nazioni, non trascurando le utilissime riforme e le ottime istituzioni cui si è dato opera

anche in Italia, ricordando a tal proposito come il Barone Pisani fece salire in fama di migliore fra i nostri manicomii quello di Palermo, così Fantonetti; Antonino Greco; Salvator Riva; Santi e Massari in Perugia; in Piemonte Trompeo, Bertolini, Bonacossa, in Venezia Fassetta, in Milano Capsoni, Monti in Ancona, Meli in Pesaro; Miraglia in Napoli hanno scritto opuscoli degni di tutta commendazione, e « se nissuno scrivendo, prosegue l'Accademico, è uscito de' limiti del proprio Manicomio, se » nessuno ha generalizzata qualche idea grande o nuova » in fatto di riforme, se nessuno si è rivolto con forza e » con efficacia all'autorità e alla coscienza dei regnanti, » e dei legislatori, non tanto a loro, cred'io si vuole a» scrivere, quanto a chi dovendo tenere i medici in gran» de stima non li stima che poco, e al bisogno non li in» terroga, o interrogati non li esaudisce, e non li premia » affatto, e anche li stipendia sottilmente, e alla salute » fa prevalere in ogni cosa il risparmio. N'è prova il Pie» monte dove è il Bonacossa, il migliore degli italia» ni alienisti, perchè favorito da Carlo Alberto, che lo » spedì a sue spese a studiare i Manicomj di Fran» cia, d'Inghilterra, di Germania, d'Olanda, del Bel» gio, e due magnifici ne fondò in Torino ed in Genova. » Voglia Dio che quel moto, quella tendenza alle rifor» me, che oggi par si risvegli in Italia tutti lo compren» dano, ma quelli più che più possono; che il cittadino » lasciato a sè può poco; in leggi poi, che è tutta cosa » del Principe, nulla. Laonde cerchino sì, i medici, di » valersi alla santa causa di quanti argomenti lor somministra studio ed ingegno, e ne' Congressi degli Scien» ziati proseguano a sciorre problemi e a creare commis» sioni per la visita degli Spedali; ma sopra tutto non » cessino di levare in un rispettosa e franca la voce, a » dimandare ai Governi, che piglino essi a condurre, e » regolare la riforma, com'è della lor dignità, e ad af-

» frettar nel miglior modo l'adempimento, com'è della
» lor saviezza e potenza. E ad accingersi a ciò, qual epo-
» ca, o Signori, principalmente per noi, più opportuna
» della presente? Se ogni Pontefice, perchè Vicario di
» Cristo vuol essere a' suoi sudditi in particolar guisa
» padre, e più vuol esserlo a' più miserabili, il gloriosis-
» simo PIO, testè concedutoci si è proposto di osservare
» il più santamente, e in esempio, il solennissimo precet-
» to: come dubiteremo che anche presso di noi, e meglio
» forse che altrove, la condizione dei pazzi sia per mi-
» gliorare, sivveramente che a noi non manchi la voce o
» l'animo per fargliela conoscere? Un monumento a mal-
» leveria che noi saremo pienamente esauditi, esiste irre-
» fragabile e perenne in Imola, dove quel divino, perchè
» acceso di divina carità, innalzava a proprie spese un
» Manicomio e il provvedeva di rendite, e di soccorsi
» dell'arte.

23. *Sessione.* 27 *Maggio* 1847.

Intrattiene il Consesso Accademico nella seduta di questo giorno l'Accademico pensionato Prof. Ispettore Maurizio Brighenti colla lettura di un suo dotto ed elegante Elogio dell'illustre Commendatore Prof. Giuseppe Venturoli, già Segretario emerito dell'Accademia, Presidente in Roma del consiglio idraulico, e direttore della scuola degli ingegneri; mancato ai vivi in Bologna (in cui nacque li 21 gennajo 1768) li 19 Ottobre 1846 sull'ora terza. L'interessante Elogio, e l'intero catalogo delle opere dell'illustre e benemerito Defunto si leggono per intero nei quaderni di luglio e di settembre 1847 di questi Annali delle Scienze Nat. Tomo VIII. Serie II, pag. 5 e 185.

24. *ed ultima Sessione ordinaria.* 10 *Giugno* 1847.

L'Accademico pensionato e professore di chimica nell'Università Dottor Antonio Santagata tratta in una sua Memoria latina, letta oggi al Consesso, di parecchi minerali raccolti nei colli prossimi alla città, e massime di copiosi ed eleganti cristalli di solfato di calce scoperti in una grotta alla sommità di Monte Donato, in mezzo alle copiosissime gessaje collocate a fior di terra nei nostri contorni. L'Accademico tratta chimicamente l'argomento portando in singolar modo l'analisi della ganga argillosa solita associarsi, od inviluppare, gli anzidetti cristalli; e cercando di scoprire ancora la sostanza alla quale parecchi cristalli di solfato di calce, trovati pure nelle nominate colline, debbono il loro roseo colore. Intorno al qual soggetto avverte l'Accademico, che non già al manganese, come generalmente si suppone, è dovuto un tal colore, ma sibbene al ferro, dimostrandolo colla più esatta e scrupolosa analisi della quale espone minutamente i processi.

Impedito per malattia dall'intervenire l'Accademico pensionato Prof. Giuseppe Bertoloni, il di lui Padre Cav. Antonio presenta e legge la memoria che ha per titolo — *Illustratio rerum naturaliun Mozambici, Dissertatio secunda. De Coleopteribus.* — Le specie illustrate, o nuovamente descritte, sono le seguenti:

1. Cicindella *octoguttata*, Dej. Spec. Gen. des Coléopt. Tom. I. p. 991, subcilindrica fusco-oenea; elytris lunula marginali apicalique subinterrupta, punctisque quatuor albis.
2. Cic. *flexuosa*, Fab. Syst. El. 2. p. 237. n. 26, supra viridi-obscura; elytris lunula humerali apicalique, fascia media recurva, punctis quatuor albis. Varierietas Inhambanensis, maculis posterioribus elytrarum lunulam perfectam efficientibus.

3. Graphipterus *Salinae*, Bertol., niger; disco thoracis tomentoso, ferrugineo, margine albo; elytris margine cittaque albo-tomentosis; antennarum basi, tibiis abdomineque rufo-castaneis.

4. Orthogonius *brevitorax* Schoenher, nigro brunneus; elytris profunde striatis, interstitiis punctatis: antennis pedibusque ferrugineis. Dejean op. c. pag. 282. n. 4. et Catalog. des Coléopt. ed. 3. p. 12. Fabr. Syt. El. 1. p. 196. n. 142. Carabus abdominalis.

5. Anthia *Spinulae* Bertol. Diario dell' 8.° Congresso Scientifico italiano p. 90. – Elytris villoso-setosis, striatis, striis flexuosis confluentibus.

6. Anth. *scrobicolata* Bertol. Diario citato p. 90. – Elytris costatis, interstiis laevibus profunde scrobiculatis, scrobiculis oblongatis.

7. Scarites *perplexus* Dei Sp. gen. des Coleopt. Tom. I. p. 387. n. 21. niger, tibiis conticis tridentatis, postice bidenticulatis; elytris elongatis, subparallelis, striatis, punctoque postico impresso.

8. Bradybænus *pseudo-scalaris* Bertol. — testaceus; oculis nigris splendentibus, thorace antice et postice macula nigro-violacea; elytris vitta lata subsuturali nigro-violacea subinterrupta.

9. Graphoderus *bivittatus* Dej. Catal. ed. 3. p. 61. niger splendens capite antice macula fere parallelogramica flava; thorace supra et ad latera flavo; elytrarum vittis duabus, eyterna marginali latiore, duobus paribus pedum anticis, fluis.

10. Sternocera *Orissa* Buquet Annal. de la Soc. Ent. de Franc. t. 6. viridi-obscura, thorace profunde punctato, maculis duabus albis; elytris subtilissime punctatis, quinque maculis albis; corpore subtus pedibusque punctatis.

11. Steraspis *squammosa* Klug. et Ehremberg, Symb. physic. decas prima buprest. n. 10. pl. 1. fig. 10.

British Museum Natural History

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

RONDANI — *Osservazioni sopra parecchie specie di Esapodi Afidicidi* . . . . . pag. 5
CALORI — *Sulla generazione vivipara della* Cloe Diptera. . . . . » 38
BIANCONI — *Intorno al Volume* 20 *dell' Ittiologia del Sig. Valenciennes* . . . . . » 54
ALESSANDRINI — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Sc. dell' Istituto di Bologna.* » 59

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo IX.

(Febbrajo 1848)

(*pubblicato li* 12 *Aprile anno* 1848.)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

viridi splendens, luteo pilosa; elytrarum margine rubro aureo.

12. Balionota *lineatopennis* Solier Ann. de la Soc. Ent. de Fr. t. 2. p. 308. n. 1. cupro-aenea, valde punctata; thorace haud impresso.

13. Tetralus *flabellicornis* Dejean Catal. des Colèopt. ed. 3. p. 96. fusco-griseus, antennarum fasciculo maris flabelliformi; antennis faeminae tantum serratis.

14. Lycus *dissimilis* Bertol. — longitudine thoracis mediana tota nigra (mas.), lateribus alatis, flavis; elytris tricostatis flavis postice tantum late nigris.

15. Lampyris *Capicola* Dej. Catal. des Coleopt. ed. 3. p. 115. oblonga; capite nigro, clypeo margine late hyalino; elytris, marginibus exceptis, pedibusque fuscescentibus.

16. Copris *Antenor* Fabr. Syst. Eleut. T. I. p. 36. thorace truncato, multidentato; capitis cornu elevato, tridentato.

17. Cop. *Phidias* Oliv. Ent. T. I. p. 184. n. 5. pl. 27. f. 237. excutellatus, thoracis cornubus duobus brevibus arcuatis, capitis erecto, recurvo, longiori, basi unidentato.

18. Cop. *Sinon*. Fab. Syst. Eleut. T. I. p. 38. n. 35. thorace quadridentato, capitis cornu recurvo subulato.

19. Onthophagus *Gazella* Fabr. Syst. Eleut. T. I. p. 47. n. 76. thorace submutico, aeneo, occipite cornubus duobus arcuatis; elytris testaceis.

20. Rhisotrogus *truncatifron*. Bertol. Diario dell' 8.° Congresso Scientifico Italiano pag. 90. capite antice truncato, facie clypeoque verticalibus.

21. Plæsiorrhina *cincta* Burmeister, Handbuck der Entomologie 3. Band. supra virida aenea, thoracis margine incrassato, elytrarum fascia trasversali fulvis; subtus rufo-fulva; segmentorum marginibus, genibus, tibiis tarsique atro-aeneis.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

22. Pachnoda *Marginella* Burmeister op. c. p. 503. n. 2. viridis, supra opaca, thoracis elytrarumque margine externo flavo, subtus nitida, albo-maculata.
23. Pach. *Carmelita* Gory et Perch. Mon. des Cètoin. p. 238. n. 99. pl. 45. f. 2. nigro-viridis thorace elytrisque cinnamomeis, margine abdominis, anoque albo-maculatis.
24. Pach. *sinuata* Gory. op. c. p. 182. n. 23. pl. 32. fig. 5. fusca, antennis, pedibusque rufo-castaneis, thorace, elytrisque margine, maculisque flavis, subtus testaceo-maculata.
25. Diplognatha *Gagates* Gory. op. c. p. 123. n. 3. Pl. 18. f. 1. atra nitida, clypeo truncato, reflexo; sterno obtuso.
26. Anomala *pallida* Fabr. Syst. El. T. II. p. 168. n. 46. ovalis; in medio paulo latior; testacea artuum marginibus fuscis vel nigricantibus, tibiis anticis bidentatis.
27. Moluris *laevigata* Olivier (non Fabr.) Entom. T. 3. p. 15. n. 59. pl. 4. fig. 4. Pimelia laevigata-nigra thorace punctulato, elytrisque convexis, laevibus.
28. Gonopus *ventricosus* Dej. Catal. des Col. ed. 3. p. 208. ater elytris striatis, tibiis anticis subquadrangularibus.
29. Imatismus *Patruelis* Dej. op. c. p. 224. fuscus, supra atomis ex pilis albicantibus irroratus, antennarum apice fulvo.
30. Odontopus *Passerini* Bertol. Diario cit. p. 90. violaceo-niger, femoribus spinosis, subtus canaliculatis, tibiis armatis.
31. Mylabris *dicincta* Klug. nigra opaca, piloso-tomentosa, antennis vittis transversalibus duobus elytrae luteo-aurantiacis.
32. Epicauta *melanocephala* Dej. op. c. p. 247. cinereo villosa, capite magno atro, thorace rufo.
33. Degatoma *Burmeisteri* Bertol., fusca pilis cinereo-virescentibus tecta; antennis ferrugineis; elytris obscuris, fulvo maculatis; tarsis nigris, unguiculis rufis.

Oltrecchè l'Autore di questa Memoria ha esposto al Consesso tutte le specie descritte, l'ha munita ancora di una tavola nella quale sono rappresentate coi naturali colori le Sp. nuove, o non ben conosciute.

Viene presentata al Consesso, e comunicata per sunto, la Memoria d'obbligo dell'Accademico pensionato assente Prof. Cav. Paolo Baroni nella quale tratta dell'assopimento prodotto dall'inspirazione dell'etere, e riferisce parecchi esperimenti da lui eseguiti nel praticare diverse importanti operazioni.

Per ultimo il Segretario perpetuo dell'Accademia Prof. Cav. Gio. Battista Magistrini partecipa il compendio di una sua Memoria di vario argomento di Matematica pura e applicata, diretta a semplificare e rendere più rigorosi i principj e la teoria di queste due parti delle scienze esatte.

Seduta straordinaria delli 13 *Giugno* 1847.

Convocata la Classe degli Accademici Benedettini per stabilire l'Album delle sedute, nominare il Presidente del nuovo anno Accademico, e provedere al posto di Alunno reso vacante per la promozione del Dott. Giovanni Gualandi ad Accademico Onorario, intervennero i Signori Gherardi, Gozzi, Bertoloni Antonio, Alessandrini, Calandrelli, Sgarzi, Magistrini, Piani, Brighenti, Bianconi, Calori, Gualandi Domenico, Rizzoli.

L'ordine col quale furono estratti a sorte i nomi degli Accademici Benedettini per l'Album delle sedute dell'anno Accademico 1847 al 1848 è il seguente:

1847.

Novembre

Giorno
11. Calandrelli
18. Barilli.
25. Piani.

Dicembre

Giorno
2. Gualandi.
9. Venturoli.
16. Valorani.
30. Contri.

1848.

Gennajo

13. Bertoloni Giuseppe.
20. Sgarzi.
27. Brighenti.

Febbrajo

3. Alessandrini.
10. Comelli.
17. Gozzi.
24. Medici.

Marzo

9. Rizzoli.
16. Gherardi.
23. Magistrini.
30. Calori.

Aprile

6. Santagata.
13. Bertoloni Antonio.
27. Bianconi.

Maggio

4. Cavara.
11. Baroni.
18. . . . . .

Il Presidente propone, a norma di quanto prescrive il Regolamento, al posto di Alunno i due giovani Medici Dott. Enrico Costetti, e Dott. Pietro Gamberini. Posti separatamente a segreto partito rimane eletto a pieni voti il Dott. Enrico Costetti.

Raccolte le Schede per la nomina del Presidente pel nuovo anno accademico sono proposti i tre seguenti Soggetti Alessandrini, Gherardi, Medici: posti separatamente a secreto partito risulta eletto il Prof. Silvestro Gherardi.

Seduta straordinaria delli 20 *Giugno* 1847.

Convocate le due prime Classi degli Accademici, i Pensionati cioè o Benedettini, e gli Onorarj per sentire il Rapporto della Commissione incaricata dell'esame e riferimento dell'unica Memoria presentata al concorso pel premio Aldini sugli incendj pel 1846, il Consesso avendola giudicata meritevole del premio, aperta la scheda si trova essere autore della medesima il Chiar. Sig. Francesco Del Giudice, Direttore interino degli Artigiani-Pompieri della città di Napoli, lo stesso che conseguì il primo premio Aldini sulla medesima materia. Il tema già proposto a pubblico concorso, al quale la detta Memoria compiutamente risponde, è questo: *Comporre un Regolamento pei Corpi dei Pompieri diretto a promuovere dovunque questa importantissima Istituzione, ed a farne conseguire in tutti i casi il maggiore possibile vantaggio.*

Seduta straordinaria delli 29 *Ottobre* 1847.

Oggetto di questa seduta, alla quale furono invitati sì gli Accademici pensionati, che gli Onorarj, fu la presentazione di due Memorie pervenute all'Accademia innanzicchè spirasse il termine del concorso al premio Aldini sul Galvanismo per l'anno corrente; non che la nomina della Commissione incaricata dell'esame e riferimento sulle Memorie stesse.

Premessa la partecipazione del Programma, e giustificata la regolare consegna delle Memorie, il Presidente ordina la lettura del Regolamento interno che tratta del

metodo da seguirsi nell' esame delle memorie di concorso, e nell' aggiudicazione de' premj, dopo di che il Segretario presenta le due Memorie, la prima delle quali, consegnata il giorno 16 p. p. Aprile, porta l' epigrafe = *Je ne vaincrai pas* =; la seconda, consegnata li 26 p. p. Settembre, è controdistinta col motto = *Quae in Natura fundata sunt crescunt et augentur, quae in opinione variantur non augentur* =. Staccate le Schede sigillate sulle quali erano ripetuti gli stessi motti, e depositate sotto sigillo nella Segreteria dell' Accademia, come lo prescrive il Regolamento, il Presidente nomina la Commissione incaricata dell' esame e riferimento, ed alla quale vengono tosto consegnate le due Memorie di concorso, ed il Programma che le risguarda.

NOTA

SOPRA TRE SPECIE DI SERPENTI

DEL PROFESSOR

F. DE FILIPPI

Coronella *Bonapartii*, De Fil. — È affinissima alla *Cor. Sayi* (Schleg.), figurata da Holbrook (North. Americ. rept. T. 3. Tav. 22.); ma se ne distingue principalmente per il numero assai minore di scudi addominali che sono 154 in luogo di 205: gli scudetti caudali sono 55 paja. Le scaglie labiali superiori sono 8, la 4.ª e la 5.ª formano il contorno inferiore dell'orbita, non la terza e la quarta come nella *C. Sayi*. Le labiali infer. sono 10. Le squamme del dorso romboidali lungo il mezzo, subquadrate lungo i fianchi, sono disposte in 17 serie longitudinali. Tutte queste squamme di color bruno, portano una macchia biancastra nel mezzo: le due serie laterali sono intieramente di questo colore, col solo margine superiore bruno. Ventre bianco giallastro con pallide macchie grigie.

Il Sig. Osculati naturalista e viaggiatore milanese raccolse questa specie negli Stati Uniti d'America. Il nome specifico che io le ho assegnato ricorda quello del benemerito e celebre naturalista che ha tanto illustrato la fauna di quel ricco, fiorente e libero paese.

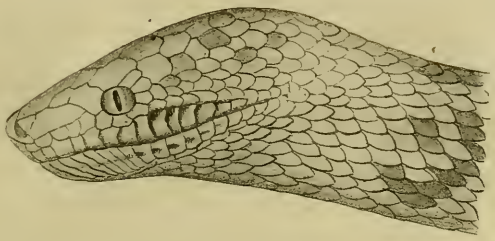
Boa (*Epicrates*) brachyura, De Fil. — (Giornale Istit. Lomb. e Bibliot. Ital. T. 8). Questa specie da me descritta al Congresso di Padova (1842) prima che fosse pubblicata la parte risguardante i serpenti nell'opera di Ramon de la Sagra sull'isola di Cuba, ha tali caratteri di analogia

coll'*Epicrates angulifer* di Bibron (op. cit. *reptiles* pag. 215. Tav. 25 Erpet. gener. T. VI p. 561), che la semplice descrizione dell'esimio erpetologo francese mi fece sospettare fortemente l'identità di queste due specie; ma un più attento paragone soprattutto della figura data nell'opera surriferità con quella che ora qui presento da me stesso disegnata colla massima esattezza, verrà a stabilire di nuovo la loro differenza. Infatti oltre alla diversità notevole quanto alla figura e disposizione delle squamme del capo, è specialmente da osservarsi la forma di questa parte del corpo che nelle tavole del Sig. Bibron è allargata alla nuca tanto da render ancor più sensibile l'assottigliamento del collo mentre in quella che noi qui offriamo, la parte che corrisponde al collo non è distinta dal capo. Vedesi inoltre nel nostro Boa, dietro l'occhio, un solco longitudinale palesissimo, di cui il Sig. Bibron non fa cenno alcuno, e neppur v'è traccia nella figura del suo *Epicrates angulifer.*

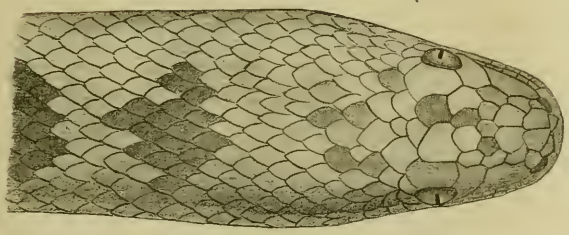
In questa occasione devo riconoscere che il nome specifico da me apposto a questo Boa non è molto opportuno, in quanto che esprime un carattere comune ad altra specie: malgrado questo inconveniente però credo ancor più inopportuno un cambiamento della nomenclatura già stabilita.

Trigonocephalus Savianus, De Fil. — Un contrassegno che distingue subito questa specie, si è nelle squammette piccole e numerose che limitano al davanti ed all'imbasso le due fossette del muso: carattere comune col solo *Trig. Longsbergii* Schleg. da cui per altro notevolmente la nostra specie si allontana pel complesso degli altri caratteri; e particolarmente per gli scudetti sotto caudali divisi. 9 labiali super., 13 infer. 179 + 38. Grandi macchie di color bruno cupo separate da striscie tortuose biancastre formano la tinta di tutta la parte dorsale: una linea biancastra giallastra longitudinale vedesi nel mezzo del capo.

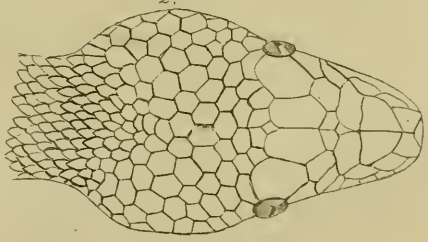
1.a.



1.b.



2.



3.

C. Bettini dis.

Lit. Bettini

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Questa specie propria delle regioni interne del Brasile è dedicata all'egregio mio amico e collega Prof. Savi di Pisa. Un esemplare di essa come delle altre due più sopra descritte si trova nel civico Museo di Milano.

Fig. 1. *a. b.* Boa brachyura.
» 2. Epicrates angulifer.
» 3. Trigonocephalus Savianus.

(*va di seguito all' angulifer*)

VIAGGI GEOGNOSTICI

NEL MODENESE NELL' ANNO 1843.

DI RUSSEGGER

Viaggio nella parte media della catena apennina al suo pendio settentrionale (1).

Il margine settentrionale della catena apennina consta della formazione terziaria subapennina e forma la base immediata delle alluvioni potenti delle pianure di Modena e della Lombardia. Queste constano di conglomerati d'arenaria alternanti in strati di argilla e marna, i quali racchiudono innumerevoli residui organici, conchiglie di specie ancor viventi, ligniti e legno bituminoso della formazione più recente. La continuazione d'attività vulcanica la quale seguendo tutte le formazioni della catena appennina si mostra in generale con chiarezza distinta, ma secondo i diversi periodi in forma diversa, si manifesta nella formazione terziaria subapennina mediante la presenza di così dette *salse* e tira dietro sè la conseguenza ben fondata sulle interessanti variazioni della formazione delle roccie, che si osservano nelle deposizioni antiche degli apennini.

Sotto le formazioni terziarie del periodo subapennino vi seguono roccie più antiche: strati d'argilla, marna ed

(1) *Rivista geognostica sul pendio settentrionale della catena apennina nelle valli della Serchia, Pescarola, Rasenna, Dragone e Dolo fin al centro del dorso delle alpi tra Cantiera e Vallestrina.*

arenaria, conglomerati schistosi di calcare a Nagelflue, i quali coprono immediatamente le deposizioni della formazione cretacea, fra cui si può annoverare tutto il sistema medio della catena apennina.

Gli annelii superiori della formazione cretacea vengono rappresentanti da scisti alternanti calcarei ricchi di fucoidi, da marna, da conglomerati arenarj e da calcare compatto in massa in disposizione di strati sorprendenti ed in parte assai complicate. Gli annelli inferiori della formazione cretacea constano d'arenaria contenente del lignite, la quale alterna con calcare variegato e grigio, ricco di residui vegetabili carbonizzati, il quale è di struttura schistosa, di rado marnosa e conduce a strati sottili di argilla e terreno ricco di carbonio e il quale si presenta qual deposizione più profonda e propriamente qual formazione centrale del dorso apennino, in forma di così detto macigno. Questa (una formazione parallela della diorite tedesca e come questa l'annello inferiore della formazione cretacea) consta d'un sistema d'arenarie, che contengono carbon fossile, di marne ed argille schistose, per lo più variegate e non di rado ricche di residui vegetali carbonizzati e d'altri corpi organici, il di cui esame sarebbe di sommo interesse. Il Macigno negli Apennini di Modena è l'istessa roccia come negli Apennini della Toscana, presso Volterra, Monte Catini, Monte Cerboli etc., nei quali siti egli si dà a conoscere mediante i suoi residui organici del tutto decisivamente qual annello inferiore della formazione cretacea. Nei monti di Modena è egli come nella Toscana coperto dalle deposizioni della creta superiore, e del periodo terziario, ed anco penetrato da masse voluminose d'Eufotidi, di Serpentino ed altre roccie plutoniche, le quali in parte formano delle catene intiere di monti e non solo mostrano in alto grado un carattere plutonico, ma vulcanico, e assai spesso anco, nominatamente in Toscana, dan a divedere un'attività continua vulcanica. Come i terreni eu-

fotidi della Toscana si distinguono anco quelli degli Apennini Modenesi pei suoi metalli; principalmente sono filoni di rame che attirano a sè l'occhio del minatore.

Influsso della struttura geognostica sui rapporti del suolo.

La decomposizione facile di quelle roccie, che si mostrano al pendio settentrionale degli apennini, porta seco certi rapporti di suolo del tutto proprj, i quali sono tali da attirare timori vivaci e fondati per l'avvenire nello stesso paese confinante. La decomposizione facile e continuata delle roccie accagiona principalmente nelle vallate della Secchia, del Dragone e del Dolo, innumerevoli lavine di terra le quali sempre più si estendono, essendo i pendj dei monti in quelle valli del tutto privati di boschi. Le numerose lavine di terra che accadono dopo lo scioglimento della neve ovvero in mesi fortemente piovosi, apportano ai fiumi gran quantità di frantume, che ad acqua alta vien deposta sulle pianure, il letto dei fiumi viene innalzato e finalmente coll'avvenire ha d'aspettarsi un paludamento del paese di coltivazione confinante. Ad acqua piccola al contrario portano questi fiumi sì poco fluido da non bastare all'adacquamento artificiale e del suolo. A questi due svantaggi sarebbero di sommo utile certi argini della Pescarola eretti in siti addattati.

Rame nativo presso Ospidaletto.

Dalla Quercia ci incaminammo pel Monte Cerato ad Ospidaletto nella Valle della Rasenna, dirimpetto a Gombola. Su questa strada si osserva come sempre più l'Eufotide penetra nel calcare cretaceo e nell'arenaria cretacea. Serpentino appare in masse intiere, che vicino ad Ospidaletto e Gombola formano ambo le rive della Rozzena.

In questo serpentino mostransi depositi ricchi di diaspro verde e rosso, e d'argilla scistosa ricca di talco, i quali a contatto dell'aria mostrano un alto grado di decomposizione e decadono in masse argillose variegate. In questa massa decomposta argillosa trovasi sparso in piccoli pezzetti, rame nativo e Psilomelano, principalmente là ove varie specie di diaspro si toccano coll'argilla variopinta. Il rame nativo e il Psilomelano appartiene a filoni, che passano pel diaspro, il numero d'essi e la poca potenza è di sommo ostacolo per poter intraprendere uno scavo regolare. Le roccie di creta confinanti a questo terreno suo proprio si mostrano assai variate. Il calcare e il macigno sono penetrati dalla massa del serpentino e formano in parte un calcare ofiolitico che fa passaggio in Eufotide calcareo, e in parte un'arenaria assai cloritica od ofiolitica.

Come in Toscana, presso al Monte Catini, così anche quivi rappresenta il serpentino una parte decisamente plutonica e assai probabilmente quelle [masse di diaspro ed argilla che contengono molta magnesia o che passano in calcare scistoso o segregato in prismi; non sono che marna cretacea e scisto di macigno cambiato dal serpentino, così come a Milos vedesi il diaspro porcellanoideo uscire dal Porfido decomposto in argilla dai vapori sulfurei.

Sopra le case di Ospidaletto trovasi la così detta Buca del Rame; quivi trovansi principalmente dopo dirotte pioggie rame nativo e carbonato in non piccola quantità.

Lignite di San Martino.

Da Ospidaletto passammo la Rasenna e ci portammo all'altro pendio del Monte a Cassano e San Martino. La lignite trovasi in una conca locale, terziaria nel terreno del calcare cretaceo e del macigno. I monti presso Cassano e sopra Gombola, così pure del monte della Castagna circondano questa conca da tre lati, inclinando verso set-

tentrione nella Val di Rasenna assai ripidamente, la sua estensione perciò non è molta. Gli strati superiori in questa conca constano d'alluvium prodotto da calcari decomposti ed arenarie, dopo ne segue un'alternativa di calcare ricco di fucoidi e d'Arenaria con traccia di lignite; indi ne seguono gli annelli della formazione cretacea con penetrazione di serpentino. Il terreno della lignite è da considerarsi come terziario; è però di poca estensione, circondata da monti calcarei e di serpentino, e perciò dà poca speranza di ritrovarne estesi strati di carbon fossile.

Rame nativo al Monte Motino presso Frassinoro.

Sul dorso alto che separa la Valle del Dolo da quella del Dragone seguitammo la strada dal Monte fiorino fin al M. Motino presso Frassinoro. Tutta la crosta del monte, un ramo settentrionale dell'Alpe di San Pellegrino, consta fin al Motino di strati alternanti di Calcare compatta e Marna ed Arenaria del Macigno, il qual ultimo è ricco di residui vegetabili.

Il Motino stesso è una penetrazione della formazione eufotidea attraverso le deposizioni del Macigno; tutto il monte consta di serpentino, di breccia di serpentino, di calcare ofiolitico ed arenaria unitamente alle formazioni subordinate di diaspro ed argilla dura. La formazione dell'Eufotide non si limita solo al ceppo del Motino, essa compone una catena intiera di questa formazione, la quale si estende dall'alpe nel fondo della Valle di Dolo su pel Motino, Sasso di Lago, M. Cantiere a Barigazzo e più in là, e in tutta la sua estensione dà a conoscere qual segno caratteristico l'accompagnamento del rame, come a Ospidaletto; si può dunque non senza ragione denominare questa formazione la catena di rame degli Apennini. Fenomeni prossimi si offrono, sotto altre forme, nelle Apuane. Questa continuazione delle formazioni, questa permanenza

nel condur seco un metallo, danno motivo a diverse congetture importanti; e come che il minatore sospetta in ciascuna catena di Eufotide la provenienza di rame, per quanto lo faccian congetturare le condizioni esterne, così dall'analogia colle formazioni delle roccie presso Barigazzo M. Cantiere puossi dedurre che le arenarie di macigno vicino al Motino contengano del carbon fossile, la qual cosa sembra verificarsi dai residui di piante fossili.

Al pendio orientale del Motino, due miglia circa da Frassinoro, trovammo nuovamente la formazione del Diaspro e dell'Argilla ricca di talco, accompagnata dal rame nativo e dal rame ossidato, sottoposta al serpentino e descritta più da vicino a Ospidaletto. Quivi però è di maggior estensione questa formazione sorprendente si estende dalla cima del Motino sin alla riva del Dragone ed in larghezza vedesi denudata per circa mezz'ora. Tutto questo terreno, interrotto anco da parti coltivate, è un frantume argilloso, molle, ed assai ferrugineo. La massa è caduta in piccole particelle in forma di scheggia, ed in essa ritrovansi come a Ospidaletto, il rame nativo e carbonato qual formazione secondaria, ma in quantità maggiore e in masse più grandi. La roccia, sotto questi frantumi, consta di serpentino, di ofiolitico ed arenarie. A motivo dell'estensione di questa formazione e a motivo che quivi trovansi masse più grandi e in maggior quantità, che a Ospidaletto, meriterebbe questo punto maggiore interesse e attenzione, poichè quivi lo scavo porterebbe seco maggiori vantaggi.

Visitammo indi anco le miniere vecchie di rame al Sasso di lago; trovansi queste alla strada superiore che da Riccovolto conduce a Lago, ma sono del tutto riempiute di terra.

Viaggio nella parte occidentale degli Apennini e delle Alpi Apuane sin a Massa.

Rivista geognostica del pendio settentrionale e meridionale della catena degli Apennini. A ponente di Dolo, come pure delle Alpi Apuane a ponente della Valle del Frigido presso Massa.

Da Modena volgemmo verso la parte occidentale degli Apennini dello Stato Estense e mettemmo piede in quel territorio presso Scandiano. Seguitammo la Valle Tresinara in sù sin a Benale e venimmo sulla strada maestra a Marola; su questa ci incaminammo sin a Pavullo e seguitammo poi il nostro viaggio verso sud. Da Castel nuovo nei Monti entrammo al S. O. per Gatta nella Valle della Secchia, da quà andammo sù pel Secchiello a Quara e in giù nella scavata di Dolo sopra Monzone, seguitammo la Secchia in sù sin al di là di Vologno e ritornammo per Pietra Bismantova a Castel nuovo. Da qui restammo sulla strada maestra sin a Busana, ove passammo di nuovo la Secchia e passammo per Cinque Cervi e Caprile per venir a Ligonchio. Dopo aver visitati i filoni di piombo al Cusna nella Valle dell'Ozola dirimpetto a Ligonchio, seguitammo il viaggio pel Monte Quartiere e per la parte superiore della Valle del Rio d'Albero e venimmo di nuovo sulla strada maestra presso Cerreto delle Alpi. Abbandonammo quella in poca distanza e ci siam voltati verso ponente per Ospidalaccio a Camporaghena e per Sassalbo ritornammo di nuovo sulla strada maestra, su cui misimo piede al pendio meridionale della catena apennina e seguitammo sin a Fivizzano.

Il nostro viaggio ci condusse poi per Liciana a Aulla, da qui per l'alto Monte Cornoviglio e per Suvero alla Rochetta e da là per la Spezia, Sarzana, Canniparola, e Carrara a Massa. In questa escursione perciò abbiam tra-

versato in diverse direzioni la catena degli apennini e girammo intorno all'estremità occidentale della catena delle alpi apuane.

Considerando le osservazioni geognostiche, troviamo in essenziale rapporto alla catena apennina verificata ciò di cui fecimo parola prima; non troviamo cioè un sistema di deposizioni, le quali appartengono da sù ingiù ai periodi dell'Alluvium, al periodo subapennino antico, alla formazione superiore ed inferiore della creta e alla diorite coi suoi scisti (macigno). Risguardato in particolare trovansi all'estremità occidentale della catena apennina, dirimpetto alla sua parte media, alcune particolarità ragguardevoli. La formazione terziaria si sviluppa quivi in un grado sorprendente; essa riempie il seno tra il Monte Ara presso Castel nuovo nei Monti, i Monti presso Carpineti e Vallestra; e tra la catena de' monti che divide il fiume Tresinaro dalla Secchia inferiore e si estende al N., poi al margine della pianura lombarda, ove essa si disperde sotto le alluvioni in forma di colline. Al primo sguardo si trova una somiglianza di queste deposizioni terziarie con quelle della Sicilia. Noi troviamo depositi forti di argilla ed arenaria contenenti lignite di gesso con zolfo, strati sottili di calcare alternanti con gesso, marna ed argilla; si potrebbero quivi intraprendere degli scavi di zolfo, benchè non in quantità sì colossale come in Sicilia. Al limite segnato di questo antico seno di mare incominciano le deposizioni della creta, le quali però differiscono rapporto allo sviluppo dei loro anelli da quelli osservati nel centro degli Apennini. I calcarei superiori di creta sono più rari e tosto incomincia il macigno coi suoi calcari qual formazione primaria. Racchiude depositi ricchi di gesso con sale in estensione grande, fenomeno non osservato nel centro delle Alpi di Modena. Le sue arenarie coi loro schisti e calcarei formano tutto il centro della catena apennina e si estendono verso S. con progressivo sviluppo

della formazione schistosa sin nelle valli e promontorj del Serchio e dell'Aulella e dei monti che dividono la catena delle Alpi Apuane da quella degli Apennini. In uno dei vertici più alti del dorso apennino, p. e. a Camporaghena, presso Rochetta trovansi penetrati delle roccie plutoniche, che nelle Alpi Apuane noi troviamo in maggior sviluppo; esse sono scisto micaceo, talcoso e cloritrico. Sembra quindi, che la formazione delle roccie degli Apennini abbia per base quelle come nelle Alpi Apuane, di cui è ben vero non sappiamo ancora, a qual periodo possano appartenere non essendo noi ancora schiariti bastantemente dalle osservazioni fatte. In tutte le formazioni della catena apennina troviamo penetrazione di terreni eufotidi; per lo più constan questi di serpentino, calcare ofiolitico e breccia ofiolitica, con ceppi di Diaspro, e caratterizzato dai suoi filoni di Rame e Manganese: essi trovansi nei monti del Macigno, in quelli del periodo terziario, e portano in sommo grado il carattere d'innalzamento plutonico. La continuazione dell'attività vulcanica in terreno del periodo terziario si manifesta, nel centro degli Apennini, per mezzo delle così dette salse, le quali in parte sono di già spente, ed altre ancor operose.

Deposizioni terziarie accompagnano il macigno meridionale degli apennini, come il settentrionale. Essi separano gli Apennini parte dai ceppi sparsi a guisa di isola delle Alpi Apuane, e parte riempiono e seni e bacini e si estendono per lo più coperti da Alluvium, sin alla spiaggia del mare. Diferenti essenzialmente dai denominati terreni al margine settentrionale degli Apennini constano essi principalmente di argilla, marna ed arenaria; gesso e calce si mostrano in poco sviluppo. Caratteristica è la ricchezza della lignite e principalmente si distinguono in questo rapporto il bacino di Licciana ed Aulla ed il seno di Sarzana.

Nel territorio delle Alpi Apuane ci si offre tutt'un'altra natura. Questo ceppo voluminoso è un isola in mezzo al

al Macigno, il quale la circonda da tutte le parti e solamente lascia libero il tratto dalla Valle del Frigido, a N. W. di Massa, sin al Camajore al confine di Lucca, ove Diluvio ed Alluvio di mare e di acqua dolce si acchiudono immediatamente alle falde delle Alpi e formano la pianura sin al vicino mare. La massa centrale delle Alpi Apuane è Gneiss, Scisti micaceo, talcoso e cloritrico, le stesse formazioni che sorgono pure su alcune sommità degli Apennini; una formazione assai importante, la quale si mostra meritevole d'un' esplorazione esatta e continuata rapporto ai depositi di ferro, rame e piombo, come pure cinabro. Questa formazione scistosa circonda da tre lati una formazione calcarea assai importante in rapporto tecnico e la lascia libera solo verso il mare. È il già noto marmo, celebre per le cave di Carrara, Massa e Serravezza, un calcare granulare: cristallino, ne' suoi strati superiori poroso, in parte dolomitico e riguardo ai residui organici appartenente finora all'Epoca del Jura. Egli copre, preso in generale, la formazione scistosa centrale e viene di nuovo coperta dal Macigno. Egli forma le più alte sommità delle Alpi Apuane e si innalza sin a 6000 p. sopra il livello del mare. La sua struttura presente sembra esser una secondaria; in più luoghi alterna collo scisto micaceo. Lo stesso calcare troviamo pure in molti punti in mezzo ai monti scistosi, e non sovrapposto, ma intersecato. Unitamente al calcare pare che lo scisto micaceo, talcoso e cloritico rappresentino una formazione contemporanea; noi dobbiamo perciò dichiarare per jurassico anco questo scisto, ovvero assegnare un' altra posizione a tutta la rupe. Alla prima opinione non accordo; poichè nello scisto non veggiamo traccie del periodo del jura, e in questo non troviamo in nessun sito del mondo una formazione simile scistosa. Se al contrario si osserva, come gli annelli inferiori della formazione cretosa (diorite e macigno) stiano vicini a quelli superiori del terreno jurassico, se si

osserva che tra queste due formazioni non abbiasi limite determinato, il quale separi a taglio i residui organici fossili, racchiusi da ambedue, ma che troviamo de' petrefatti della creta inferiore anco nel jura e all'opposto petrefatti del jura superiore anco nella creta inferiore; se finalmente appare, che in mezzo al calcare granulare provengano de' depositi d'Arenaria, Macigno e in mezzo al Macigno de' calcari simili in rapporto orittognostico a quelli delle Alpi Apuane, non posso far a meno che dichiarare, di risguardare la rupe delle Alpi Apuane rapporto alla sua origine del tutto uguale a quella degli Apennini da ritenere i calcari e gli scisti della prima parimente per calcari e gli scisti del macigno, cioè della formazione inferiore cretacea e che quelli si offrano nella loro particolarità mineralogica diversamente, e si presentino in tutt'altra forma, cioè il calcare compatto del Macigno cangiato in calcare granulare cristallino e lo scisto argilloso e marnoso del macigno cangiato in Gneiss, e in Scisto micaceo, talcoso e cloritico, forse a motivo de' depositi di ferro che essi racchiudono: nominatamente per i filoni di ferro. Dietro quest'idea si spiegano tutti i fenomeni ad apparenza enigmatici e i rapporti tra marmo e scisto etc. È cosa sorprendente che nel territorio delle Alpi Apuane manca del tutto lo sviluppo della formazione eufotide, mentre che rappresenta una parte importante negli Apennini.

Anco il calcare granulare delle Alpi Apuane si distingue per i suoi metalli, ma questi diferiscono essenzialmente da quelli dello scisto. Mentre che questo contiene ferro, rame, piombo e cinabro, troviamo nel primo solamente ferro, piombo e *fahlerz*. Nella formazione contemporanea di ambe le roccie, non dubito che i filoni di metallo non passino da una nell'altra.

Zolfo al Rio dello Zolfo presso Jano. — Lignite al Monte Babbio. — Cave di gesso nella Valle del Tresinaro.

Nelle vicinanze di Jano al Tresinaro si presenta il carattere del terreno terziario, ed assai sorprendente è la somiglianza con alcuni luoghi della Sicilia. Monti intieri di gesso accompagnano ad ambe le parti il Tresinaro e si estendono nell' interno. Il gesso si cava già da lungo tempo, ma non regolarmente. Il zolfo che rinviensi sotto il gesso è anco già da molto tempo a notizia. Si trova lo zolfo anco isolato nel Tresinaro e nel Rio dello zolfo, un ramo del primo. Lo zolfo giace sotto il gesso e del tutto simile come in Sicilia.

Il sasso di Monte Babbio e suoi dintorni appartiene ad una ricca deposizione del periodo terziario, che mi sembra di data più antica del gesso di Jano. Questa deposizione consta di arenaria griggia alternante con sabbia e con letto nero e contiene la lignite. Nel fosso stretto e profondo che si estende lungo il sasso di M. Babbio vedesi uno strato di lignite in diversi punti; ma solamente di mezzo pollice in grossezza ove il carbone è puro, e d'un piede ove appare impuro: per questo motivo riesce di nessun guadagno l' intraprendere uno scavo.

Rame nativo al Monte Galbone.

Dal M. Babbio ci tenemmo alla riva destra del Tresinaro e dopo aver passato nei dintorni di San Romano la Casa Vrongo venimmo a W. del detto luogo e a S. di Viano, nella piccola Valle laterale alle Pulverelle, al M. Gallone, formazione di Eufotide in mezzo alle deposizioni di creta. Al pendio meridionale di questo monte osservasi quel fenomeno, di cui si fece menzione parlando di Ospi-

daletto e M. Motino, e come che si mostra di spesso nella catena Apennina. Tutto il terreno (Serpentino, Diaspro, Calce ofiolitica etc.) è in uno stato di decomposizione straordinaria. Rinviensi in questa massa argillosa ferruginosa del Rame nativo e carbonato, principalmente dopo dirotte pioggie in non piccola quantità, si raccontò che in poche ore si possa raccogliere varie libbre di metallo. A N. W. del M. Galbone, al M. Borgo, dicesi, ripetersi questa formazione contenente il rame. Sulla strada verso Marola si osserva presso Benale nella Valle del Tresinaro de' rapporti interessanti di giacimento de' calcari cretacei alternanti colle Marne.

Da Marola seguitammo la strada maestra fin a Pavullo, quall' occasione traversammo il seno di carbon fossile al N. dell' Apennino, tra l' Enza e la Secchia. Tutto il terreno appartiene all' arenaria del M. Babbio, il quale quivi però viene coperto parte da un calcare grossolano, parte da deposizioni alluviali e diluviali. Gli strati sono di niun rimarco, la qualità è cattiva, essendo piuttosto un legno bituminoso, che vero carbone. Da Marola un po' verso Sud abbandonammo presto il territorio terziario del pendio settentrionale degli Apennini e mettemmo piede nel territorio del calcare cretaceo e del Macigno, alla cui formazione appartengono quasi tutti i dintorni di Castel nuovo ne' Monti.

Mercurio nativo presso Cervarezza.

Sulla strada da Castel nuovo a Busana trovasi il macigno più volte penetrato dal serpentino. A Cervarezza trovossi in un giardino in una profondità di 9 piedi sotto la terra vegetale e nel frantume sottoposto a questa, del mercurio nativo. Mia opinione è che questo sia ivi pervenuto a caso.

Filoni di ferro solforato al punto d' unione della Rozzendola e dal Canalaggio. — Gesso presso Casa nova.

Sulla strada da Ligonchio a Casa nova si perviene su un dorso di monte proveniente dal M. Asinaro, il quale separa il Canalaggio dalla Rozzendola. Qui si uniscono i due torrenti vi si innalza una cresta acuta stretta che consta di scisti del macigno, e i quali vengono trasversati in ogni direzione da piccoli filoni di Feldspato e Barite e che contengono del ferro solforato. Uno scavo sarebbe solamente allora di vantaggio se vi si rinvenisse dell' oro. — Poco sotto Casanova scopronsi diversi ceppi di gesso cristallino, al di cui scavo non vi si oppone ostacolo alcuno. Verso la sommità del M. Quartiere il macigno fa passaggio in uno scisto argilloso, il quale sul vertice viene coperto da un calcare grigio, poroso, cellulare, il quale non di rado racchiude de' bellissimi cristalli di quarzo affumicato.

Cave di Manganese a Rochetta.

Da Aulla ci incaminammo verso Barbaresco e da qui direttamente sul dorso più alto del monte, che separa la Val Magra da quella del Vara. Passammo vicino al vertice del M. Cornivoglio e per Cusoni e Suveno discendemmo nella Valle di Rochetta. In tutta la strada vedesi il macigno alternante coi suoi calcari compatti grigj, sui vertici più alti però scisto micaceo ed argilloso. Sotto Cusoni trovasi il Serpentino di rara purezza, il quale perciò sarebbe assai addattato a lavori di scultura. Verso Rochetta il serpentino si estende sempre più e forma finalmente il Monte Nero, al cui piede giace Rochetta e si estende al di là del confine piemontese. Nella Valle della Rochetta e nominatamente alla riva sinistra della Crave-

gnola, al pendio settentrionale del Monte Nero, giacciono i voluminosi ceppi di Diaspro, rosso e verde, di struttura compatta e scistosa, al serpentino in mezzo i quali vengono penetrati da particolari filoni che conducono Manganite, Rame carbonato e nativo. Questi filoni hanno una forma meravigliosa. Ciascun filone si presenta sotto una serie di corpi lenticolari di metallo, la cui potenza ascende a tre piedi, che si estendono a varie tese e terminano poi a cuneo. Fra di sè questi corpi lenticolari non stanno in nessun rapporto immediato.

Terra d'Ombra al M. Nero presso Rocchetta.

In rapporto scientifico di interesse e in rapporto tecnico forse non senza vantaggio ne è la provenienza dell'Ombra al M. Nero. Essa si offre di apparente gran purezza in depositi nel Diaspro e nominatamente in vicinanza de' suddetti filoni di Manganese in diversi siti. L'Ombra vera pura, secondo Klaproth un unione di 48 ossido di ferro, 20 ossido di manganese, 15 siliceo, 5 magnesia, e 14 acqua, trovasi a mio sapere solo all' isola Cipro ove è pure nel Diaspro. È perciò di somma importanza esaminare esattamente l'Ombra del Monte Nero e in caso che i risultati ne siano favorevoli, farla conoscere nello smercio.

Miniere di rame al M. Carrara presso Rocchetta.

Nel progresso delle ulteriori escursioni nei dintorni di Rochetta mi persuadetti che i depositi o ceppo del Diaspro formino nel serpentino delle intiere catene di monti, che si seguono per lungo tratto e secondo la mia opinione evidentemente fan conoscere la formazione contemporanea col serpentino. Seguitando da Rochetta il corso della Cravegnola un miglio ingiù verso il confine piemontese,

si perviene alla riva destra al M. Carrara. Il serpentino fa quivi passaggio in Gabbro, il quale presenta un misto di masse grandi di feldspato cristallino con Bronzite lamellare. Subito dopo mostra uno strato potente di Diaspro, che da N. inclina verso S. Più verso W. offresi di nuovo un Gabbro simile e poi di nuovo serpentino. Noi vediamo dunque quivi il Diaspro innalzarsi nel gabbro o come filone o come deposito e questo di nuovo uscire dal Serpentino.

Al limite occidentale dal Gabbro col Diaspro osservasi una provenienza particolare di rame, che si rattiene strettamente alla separazione della roccia e non si unisce col Diaspro, ma appartiene esclusivamente al Gabbro. Quest'ultimo viene traversato in ogni direzione da fessure, che contengono rame nativo, ossidulato, malachite e rame carbonato. Queste due ultime miniere sono probabilmente prodotte dalla decomposizione delle due prime. Questi metalli penetrano pure nella massa del Gabbro, separano il feldspato dalla Bronzite, presentando quasi un cemento e nobilitano in tal modo il gabbro per varie tese. Questo strato di gabbro vicina al Diaspro e penetrato dal rame ha l'aspetto d'un filone e si lascia vedere per molto tratto.

OSSERVAZIONI SUI MONTI PISANI

DEL DOTTOR

G. A. KLODEN

Abbenchè fosse già fatta parola dei Monti Pisani al N. O. di Pisa da viaggiattori più anziani ed ultimamente da Hoffmann nel 13 volume dell'Archivio di Karsten, pure vorrei partecipare alcune osservazioni tratte in parte da una Carta di questi paesi in Germania poco nota. Carta geologica dei M. Pisani levata dal vero dal Prof. Paolo Savi nel 1832 (prop. 1:80,000) e in parte raccolte in una escursione fatta nel 1839 della sezione geologicá de' Naturalisti italiani, a cui io era aggregato.

Questo gruppo di Monti che si estende quasi in forma di triangolo isolatamente nella pianura d'alluvione tra i fiumi Arno e Serchio e il lago di Bientina o Sesto, divide la città di Pisa da Lucca e discende, almeno al S., immediatamente sino alla riva dell'Arno, col piede a N. W. sin al Serchio, e con quello a N. O. sin alla spiaggia del lago da O. a W. si estende forse per 15, verso N. per 10 miglia toscane e al M. Serra si innalza ad 2800′ pert. sopra il mare. Questo gruppo, i di cui abitatori si occupano quasi esclusivamente colla coltivazione dell'ulivo, è la parte dei monti che si dilunga più di tutti verso S. nella Val d'Arno, i quali da Genova si stendono per Nizza e Massa lungo la Riviera di Levante e si unisce dietro la loro formazione ai paesi di Massa che giacciono al N., come si vede sulla Carta geognostica dell'Europa centrale di Dechen, benchè in spazio ristretto. — Secondo la carta di Savi sembra che questo gruppo si divida in due parti, in una orientale più grande e in una

occidentale, le quali sotto l' aspetto gegnostico sembrano appartenere a due diverse formazioni. Al N. dei bagni di Pisa si estende da S. verso N. la Valle del Guapparo Rio; gli strati però della parte occidentale di questa valle hanno quell'inclinazione, come quelli della parte orientale e che consta d'altra roccia e sono su questi sopraposti, così che ambo le parti formano un tutto dietro la disposizione esenziale interna.

I suddetti bagni, distanti da Pisa 4 migl. e nominati di S. Giuliano, giaciono alle falde d'un monte bianco, che ora chiamasi pure S. Giuliano, per lo addietro però M. bianco o rotondo. Egli consta d'un calcare bleu-grigio, che si frattura a pezzi con canti acuti, che Savi denomina Lias, e il quale assai spesso viene traversato in strati perpendicolari sottili da una massa bianca friabile alla superficie, che, secondo le sue proprietà e composizioni assimila alla *terra porcellana*. Gli strati di questo calcare in tutto il Giuliano ristanno sulla testa. Questo calcare copre, dice Targioni Tozzetti (viaggi per la Toscana, in tedesco da Jagemann, 1782) il marmo come una crosta, da cui si cavano i materiali da fabbrica per tutta Pisa e che in bontà uguaglia quello di Carrara e Paros, e ritiene con esso la stessa posizione di strati: una specie d'involucro del calcare cangiato in roccie granulari, come pure la descrive Hoffmann (Karsten Archiv. VI 246), ove dice, che nei monti di Carrara il marmo si mostri come nucleo d'un calcare griggio, di cui viene involto come da una corteccia. Le caverne, che per lo più rinvengonsi presso questa specie di formazione, non vi mancano anche qui; poichè Tozzetti parla de' così detti buchi delle fate sul vertice del Giuliano per arrivare alla qual profondità un sasso adopera 5-6 secondi e egli crede che tutto il monte sia cavo. Da questi strati scaturiscono le acque calde tanto celebri.

Quel calcare, sulla carta denominata calcare a bivalvi,

trovansi lungo il piede S. W. de' monti Pisani sin alla riva dell'Arno penetrato in molti luoghi da innumerevoli piccole o assai grandi caverne. Oltre di ciò la Carta lo adduce alla parte occidentale di quella vallata in cui scorre il Guapparo, al N. de' bagni, ma non come *Calcare cavernoso*, benchè lo sia secondo Hoffmann, così chè la sopradetta parte più grande del gruppo non solo viene circondata al piede S. W. da questo calcare, ma viene separata dalla parte occidentale più piccola per mezzo di esso. Di esso consta il M. Uliveto tra Noce e Caprona alla riva dell'Arno, ove offresi una distruzione somma, le rupi giacciono sotto sopra come fatte saltar in aria per mezzo della polvere innalzate a torre ed a aguglia avanti la parete perpendicolare, altrove formando dei volti come ad arte e questa distruzione vi seguita a motivo delle numerose cave, benchè non in modo sì gigantesco. Quivi la roccia non è di color bleu-griggia, ma limpida e bianco-griggia, di frattura splendente, di grana quasi fina, ricca di Magnesia, una Dolomite. Più in là la massa è brecciforme, composta di piccoli pezzi a canti acuti, di frattura splendente e del tutto come corrosa, penetrata da piccole caverne. Più in là ancora essa è una breccia argillosa ossifera con piccole ossa cave, sottili ben conservate e colle loro teste d'articolazioni e con impressioni d'una *Helix* grande, di cui Tozzetti dice che somigli assaissimo alla breccia ossifera d'Osero e Cherso in Dalmazia.

La nominata parte più piccola della montagna tra il Guapparo, Serchio e tra i bagni, consta del calcare del macigno, il quale in alcuni luoghi è anco corroso di Galestro e di Macigno in piccole partite a 4 punti del suo piede occidentale. Hoffmann spiega la parola Galestro, nell'Archivio IV. p. 243 di Karsten, con cui intendesi la formazione del macigno, quando essa appare in forma d'un calcare compatto e penetrato da ferro ossidato, alternando con marna scistosa rossa o grigia, la quale ricorda a

motivo della sua durezza e splendore gli antichi scisti argillosi e quando queste due roccie vengono penetrate da vene di quarzo e calcare bianco e di diaspro. Questo carattere mostra la formazione del Macigno, dice egli, principalmente al suo contatto con tutti i prodotti vulcanici ovvero in vicinanza di roccie cangiate per tali influssi. La vicinanza di tali roccie avressimo perciò anco quivi ad aspettare. L'inclinazione di tutti gli strati in questa parte occidentale del gruppo è verso W., così che tutta la massa di macigno e calcare unitamente alle partite cangiate in Galestro giace sul calcare che vi confina ad O., e così questo di nuovo appare sopraposto sulla massa principale di tutto il monte, la quale compone la parte orientale più grande.

Questa parte orientale dunque consta, ad eccezione del margine S. W., di così detto Verrucano, nominato così dietro uno de' più alti monti di questa parte il quale porta sul suo vertice alto 1643,6' par. una trincea la *Verruca*. Alcuni luoghi della Carta fan vedere un Verrucano cangiato ed un Verrucano in forma di scisto talcoso (come p. e. alla Verruca stessa). Savi lo caratterizza nel suo libro *sulla scorza del globo terrestre*, Pisa 1834 p. 69 come segue:

Verrucano.

Synonim. Pietra da macini verrucani, Targioni. Breccia silicea, Cote siliceo, Santi.

Formazione di mare. Arenaria silicea con cemento siliceo e calcareo; qualche volta una pudinga con pezzi silicei variegati; qualora di grana assai fina, allora però assai dura e compatta. Strati scistosi e splendenti, di color verdastro, rossastro, brunastro e violetto. Queste due masse alternano in strati di diversa grossezza, di spesso ondeggiante, mai orizzontale. Fanno passaggio in *Arcose*, Gneis

e scisto talcoso. Racchiude quarzo, clorite, ferro micaceo ecc.

Savi mi diede sul luogo un pezzo dicendomi: questo è il vero Verrucano. Questo esemplare consta in parte di masse grandi, biancastre, o rossastre, ritenute a luogo intimamente mediante un cemento talco-siliceo. Un altro esemplare consta di grani più piccoli di Quarzo uniti intimamente per mezzo del talco, e questo talco è causa che la roccia offre delle segregazioni diritte o curve scistose, cosicchè somiglia perfettamente ad uno scisto micaceo, a cui sta unito molto talco. Un terzo esemplare finalmente consta di strati talcosi sottili ondeggianti, i quali racchiudono in sè de' grani di quarzo. Tozzetti lo descrive egualmente, ove parla delle cave di rame presso San Giovanni alla Vena, al piede S. O. del monte (all'Arno e al Castellare alto 474,5' per.) e dice: uno scisto variopinto, non così duro come il Genovese, per lo più di color verdastro argenteo, simile all' Amianto, friabile, grasso al tatto e come in lunghe fibbre. Una specie più dura sembra mista di talco. Viene penetrato da striscie grosse di quarzo, da cui si estrasse rame e ferro. Si trovan in esso di spesso delle cellule riempiute di cristalli di ferro splendente. Alla parte occidentale trovansi de' cristalli di rocca di somma bellezza che gareggiano con quelli della Svizzera e che vengono raccolti dai pastori per venderli a Livorno e Genova. Benchè Tozzetti lo nomini alla Verruca stessa, ove viene scavato per pietre da mulino, una *breccia* di piccoli e rotondi grani di quarzo, e Savi alla sua Caratteristica colla parola formazione di mare incominci, pure non vi può esser dubbio non aver noi a fare con una tale formazione, almeno non nel suo stato primitivo. Savi stesso ritiene ora il Verrucano per un Lias trasmutato, che corrisponde al calcare bleu-grigio. Egli conosce i passaggi indubitati di questa roccia dubbiosa nel Gneis e ci diede uno schizzo d'un profilo, in cui il Gneis

in alcuni luoghi penetrano nel Verrucano, così chè se il gneis fosse una roccia trasmutata, il Verrucano forse potrebbe valere come quello, non però proceduto nella sua trasmutazione.

Non posseggo pur troppo esemplare alcuno conosciuto sotto il nome di Verrucano alterato; ma in un luogo, notato nella Carta, alla Cucifiana, descrive Tozzetti un' Arenaria di grana grossa, biancastra, rossastra o bruna, mista di Talco argentino e ferro solforato decomposto.

Venendo sulla Carta espressamente notato il *Verrucano talco-scistoso*, sembra perciò che questa proprietà non appartenga essenzialmente alla sua caratteristica; ma pure non ne ho veduto un altro.

Tanto della Roccia. Ciò che risguarda la forma esterna di questa massa di Verrucano, le parti a W. N. e O. mostrano inclinazioni graduate, verso S. però apronsi due vallate con ripide discese all'interno, le quali mandano due piccoli fiumi, nomati *zambra*, all'Arno, e la cui forma circolare sorprende sommamente, appena che vi si pone il piede in esse. Se si tira in mezzo alla Vallata più grande, in cui giace Calci e la Certosa, una linea da S. a N., gli strati del Verrucano inclinano ad occidente da questa linea verso W. e al N. verso S. W.; al N. O. al contrario verso O., come se questa fosse la linea d'elevamento. La seconda Vallata ha pure i suoi pendj esterni verso N. O. e O. in modo, che da essa gli strati devono esser elevati; esso è un secondo Cratere d'innalzamento. soltanto al suo margine al S., ove innalzasi la Verruca, immediatamente al N. della distruzione terribile al Monte Uliveto, non sembrano gli scisti ordinati sì regolarmente, ma pure sono dappertutto elevati verso la Verruca.

Quattro leghe distante dai monti di Pisa giace presso Massa e Carrara l'Alpe Apuana, la quale quasi per la metà consta, secondo Hoffmann (Karsten Archiv. VI. Taf. VI), di scisto micaceo e talcoso, che passa in gneis e si

innalza in mezzo ad una massa calcarea, la quale alla parte occidentale è del tutto Calcare cellulare, alla parte N. e O. al contrario consta di Marmo e Dolomite, coperto e involto da un Calcare compatto. Marmo e Calcare compatto alternano collo scisto talcoso e micaceo l'ultimo penetra di spesso nel marmo, traversato da cordoni talcosi come nel Marmo Pentelivo. Ove il Calcare cellulare sarebbe a contatto col macigno, si allunga un cordone di *Galestro*. Lo scisto talcoso, descritto a pag. 230, concorda col Verrucano, e ambedue concordano così qui, che là col passaggio nel Gneis. Hoffmann trova là tra le lamine di scisto e (p. 251) nel Calcare principalmente presso Ajola, la massa bianca argillosa a filoni, che appare pure nel calcare grigio nomato Lias e che a Firenze viene adoperato nella fabbricazione della porcellana. Egli parla del seguito consecutivo d'uno scisto argilloso, d'un arenaria grigio-brunastra (veggasi Tozzetti al Verrucano alterato) d'una roccia quarzosa a grana fina, in cui lamelle di mica si trasmutano finalmente in vere stricie di scisto, il quale alterna poi con strati di scisto argilloso, su cui giace di nuovo scisto micaceo e talcoso, rapporti descritti da Tozzetti in molti luoghi e da Hoffmann stesso (Karsten XIII p. 247) nei Monti Pisani. Hoffmann a p. 256 chiude: È dunque assai probabile che la massa calcarea dell' Alpe Apuana (a cui appartiene il Lias di Savi), a cui segue immediatamente il macigno, debba esser risguardata come *Calcare jurassico*; sì egli parla de' calcarei di stessa età nei Monti Pisani. La provenienza decisiva del Lias e nominatamente di strati inferiori di Lias in questa parte della catena apennina, venne da Hoffmann (Karsten, Archiv. XIII. p. 267) pronunciata in occasione della scoperta dell'*Ammonites Conybeari*. — A p. 267, dice poi, « Mica e scisto talcoso e calcare cangiato in marmo si offrono dapprima verso S. nel Promontorio Argentaro, poi nel gruppo de' Monti di Campiglia, poi nei Monti Pisani ».

Il Verrucano si estende sin alla Spezia e ancor più in là verso N. (Karsten, Archiv. XIII. p. 285.), dapprima offresi Diaspro rosso, poi scisto talcoso con roccia quarzosa, poi scisto talcoso con una roccia simile al *Coltellino*, e finalmente un calcare bleu-grigio (Lias), i di cui petrefatti sono annoverati a p. 286.

OSSERVAZIONI DI RUSSEGGER

Sui laghi assai interessanti di Borace in Toscana presso Volterra trovasi nella *Continuazione degli Atti dell' I. e R. Accademia Economica Agraria dei Georgofili di Firenze. Vol. II. Firenze* 1833, un trattato, il quale, se anco non corrisponda alle pretensioni scientifiche, pure non è senza merito, e merita di farlo noto al pubblico, possedendo noi assai poco su questo oggetto importante. Esso porta il titolo: *Rapporto d' una Commissione speciale incaricata di render conto di una memoria del Signor Larderel sull' acido boracico scoperto in Toscana e sulle sue applicazioni, letto nell' adunanza ordinaria li* 14 *Aprile* 1833.

Da Livorno a Sterezza il paese è una pianura estesa che da S. dai monti di Livorno, al N. da quei di Pisa, su i quali veggasi la Carta geognostica del Prof. Paolo Savi, al W. dal mare e all'O. dai monti dell'Arno viene circondato. Alla Sterezza una vallata dell'Arno, incomincia un suolo montuoso basso, che appartiene ad una formazione assai recente. Inferiormente trovasi un'Arenaria micacea verde coperta dall'Aluvium e Diluvium, fra cui distinguonsi in una argilla marnosa banchi di ostriche con una quantità d'altre conchiglie di specie ancor viventi. Verso la Val Cecina si innalzano i monti sempre più e più, si fanno più alti, ritengono però le loro forme ondeggianti, a cupola. Lo strato superiore consta di argilla grossa bleu, il quale per sè forma dei plateau a colline, pieno di piccoli monti a cono, così che il tutto appare, come se si fosse gonfiato, in una parola si fosse innalzato. Sotto questa deposizione d'argilla assai potente offresi qua e là un calcare compatto, argilloso, grigio, che alterna con schisti argillosi e che, come mi sembra, formi in parte la massa principale dei monti più alti circonvicini. Se si ascende il M. Catini dall'Albergo della Signora posto 800′ sopra il mare, mostrasi al pendio inferiore del monte quale strato superiore argilla e frantume, alluvioni. Di sotto forse a mezza strada verso il villaggio Catini mostrasi una arenaria verde, assai argillosa, la quale differisce esenzialmente da quella alla Sterdtza, la quale forma il fondamento di quelle alluvioni e la quale non è argillosa, ma quarzosa. Sotto queste arenarie al Catini giace un banco di Conglomerato a Nagelflue e sotto ne segue di nuovo la stessa arenaria. In quest'arenaria in vicinanza del Catini trovansi delle ligniti, ma di cattivissima qualità. Quivi vedesi la meravigliosa roccia del Catini, essa appartiene come io credo, dal tutto alle formazioni dell'Eufotide ed è in parte un calcare compatto, penetrato del tutto da masse di serpentino, assai ferrugineo e pas-

sando in ferro ossidato bruno e rosso, ed in parte un serpentino vero. Questa roccia, ove è esposta all'atmosfera, è decomposta. Dal villaggio Catini fino alle cave osservasi l'Eufotide coperto dal suddetto calcare compatto, grigio, il quale però quivi apprende un carattere assai scistoso, e in qualche tratto marnoso. Alle cave offresi nuovamente il serpentino, in parte assai calcareo e facendo passaggio in calcare grigio, ferrugineo. Tutta la massa del Catini, mostrasi innalzata, qual penetrazione comune del serpentino a calcare compatto nel calcare più recente, i di cui strati si innalzano d'intorno verso il monte. Assai interessante è però veder qui la Massa del serpentino quasi penetrata nel calcare il quale vi si elevò unitamente e trasformato in una roccia del tutto propria per qualche tratto. Quasi dalla maggior sommità del Catini viene questa massa traversata da un filone, riempiuto da serpentino ed Argilla, nella profondità però di 75 metri, sin ove è aperto mediante cava, mostra una ricchezza di rame solforato, ossidulato e piritoso. Questo filone non sembra di formamazione più tarda; la sua origine sembra esser contemporanea coll'innalzamento di tutta la massa. La roccia più vicina a questo filone è del tutto il serpentino e nelle sue fessure offre masse cristalline di gesso ed alume, prodotti di decomposizioni. Il filone ha una quantità di quasi direbbesi frantumi, ricchi di metalli, e dimostra grandi irregolarità e cangiamenti. Il serpentino del filone è molle, argilloso, contiene molto calcare ed è in parte decomposto in grandi masse d'argilla. Nelle vicinanze trovansi diverse altre formazioni di filoni simili. Il calcare scistoso, il quale copre in parte le sommità dell'Eufotide, mostra delle impressioni di foglie di cotiledoni, le quali però io stesso non vidi, e in generale non trovai petrefatto alcuno. — Volgendosi da Catini al S. verso la Valle della Cecina, veggonsi tutte le Valli e seni del suolo ondeggiante, riempiuto di gesso ed argilla; questa alterna col ges-

so bianco, granulare, il quale pel suo color bianco si annunzia già da lontano. Queste argille e gessi contengono del sale e zolfo, ambi senza dubbio d'origine vulcanica; anco carbon fossile trovasi quivi e nominatamente nell'argilla. A primo colpo d'occhio trovai gran somiglianza di questa formazione con quella terziaria della Sicilia; come là contengono anco qui sale, zolfo e carbon fossile; come là trovansi in vicinanza d'un gran focolajo vulcanico, ed offrono i segni evidenti di influsso e decomposizione continua vulcanica. Nella Sicilia si sviluppano però queste formazioni in un grado più esteso e giaciono le roccie sulla formazione grande del Jura, ciò che quivi non è il caso. — Nella Valle della Cecina, al piè del monte, su cui stassi la città di Volterra, a Moja, rinviensi una bella Salina, ricca di sale e il quale si estrae con sommo vantaggio. Ogni 24 ore si producono 800 cent. di sale bello bianco. Lo stabilimento è semplice, bello, addattato, e lo sarebbe ancor più se si apprendesse il principio delle saline di Vurtemberg, risparmio di legno. Così pure sarebbe da consigliarsi di guadagnare il sale mediante il trivellamento.

Da Moja a Pomaranze si innalzano i monti sempre più e finalmente pervengono all'altezza di 2000′ sopra il mare. Le roccie sono per lo più gesso ed Argilla, talora in strati assai sottili, come in Sicilia e in qualche tratto penetrate da calcari compatti, argillosi, grigj. Le vicinanze di Pomaranze, che giace sul dorso d'un monte, son ancor terziarie; discendendo però al S. nella Valle e pervenendo ai pendj del M. Cerboli, vedesi all'improvviso uscire dalle argille terziarie i gessi, il serpentino in grande estensione. Gli racchiude una valle rotonda di due ore in diametro ed aperta al N. si può risguardare questa valle qual cratere d'elevamento; la inclinazione però de' suoi strati è tanto irregolare e confusa, da non potersene venir in chiaro; cratere d'eruzione però esso non è e non

ebbe mai un'eruzione di lava. Il serpentino mostrasi quivi apertamente qual roccia vulcanica e fa la parte di Trachite a varie parti del nostro globo, al margine della vallata o cratere, se vogliamo, è poco decomposto; ricco di diallaggio, trovansi pure in esso dell'Augite e Chabasite e in alcuni tratti prende un carattere simile al basalte. Le rupi alla parte del N. sono erte, selvaggie e su uno de' suoi corni stassi come dipinto il piccolo paesetto Cerboli. Le fessure, sinuosità sono per lo più riempiute delle suddette formazioni terziarie ed alluvioni; principalmente la parte meridionale, ove sviluppasi più di tutto, l'attività vulcanica. Subito sotto lo stabilimento per la produzione dell'acido boracico denominato *Larderello* dal suo fondatore Larderel, veggasi il calcare compatto grigio, argilloso di 1–2' in grossezza alternare con marne scistose, argillose e appianarsi verso S. W.

Seguendo le deposizioni delle roccie dalla pianura al M. Cerboli per Catini e Pomaranze, pare d'aver sott'occhio il seguente schema di giacimento.

1. Alluvium e diluvium, pianura da Livorno alla Sterdtza; le argille del plateau al Catini; suolo di frantume presso al Cerboli.

2. Arenarie terziarie e conglomerati al M. Catini; accompagnato da carbon fossile.

3. Gesso ed argilla terziaria, M. Catini, Pomaranze, Val della Cecina, M. Cerboli; zolfo, carbon fossile, soda muriata.

4. Calcare cretaceo e marna cretacea. Calcare compatto grigio, argilloso. Marne schistose, argillose con dicotiledoni? M. Catini, M. Cerboli, Val della Cecina.

5. Diorite, arenaria alla Sterdtza.

6. Eufotide. Serpentini, serpentini basalteoidi, calcare più anziano? ferrugineo, Cerboli, Catini, Cecina ed altri.

Le prime traccie dell'attività continua vulcanica trovansi alla strada verso *Larderello*, presso il villaggio

Cerboli. Quivi rinviensi nel serpentino una piccola solfatara. Il serpentino è decomposto e dalla del tutto decomposta massa escono zolfo e vapori sulfurei. In Larderello però offresi quest'attività vulcanica in sommo grado, offerendo de' sinonimi interessanti in rapporto scientifico ed assai sorprendenti. Sotto le grandi masse d'argilla i frantumi che quivi riempiono tutta la Valle, avvi una fessura vulcanica, la di cui direzione da S. a N. offre una serie di fumaroli, i quali lungo il pendio si aprirono per mezzo del frantume, ed alcuni di questi sono aperti ancor al giorno d'oggi. Da questi fumaroli esce un vapore della temperatura dell'acqua bollente, e anco più, con tale veemenza da rigettare tutto ciò che per caso vi entri, come ferro, acqua, pietre etc. Il vapore consta principalmente d'acqua, acido solforico e boracico. Payen di Parigi vi fece delle analisi, le quali però non mi sono cognite. Per guadagnar l'acido boracico si pervenne ad un pensiero assai semplice e razionale. Si circonda cioè i fumaroli più forti di mura alte più piedi, per cui si forman de' baccini, nel cui mezzo escono i vapori con sorprendente veemenza. Essendovi vicino un torrente, si conduce l'acqua in questi baccini e formati così da poter guidar l'acqua da uno nell'altro. In questo modo si forma piccoli stagni artificiali, i quali diedero motivo di nominarli falsamente laghi boracici. I vapori caldi portano l'acqua nei baccini tostamente al bollimento, ciò che succede con somma veemenza. L'aspetto d'un suolo deserto, privo d'ogni vegetazione, involta da denso vapore, al margine di questi baccini, in cui l'acqua, una liscia torbida melmosa, bolle con tanta veemenza da venir rialzata nel mezzo dai vapori per varj piedi e poi ne ricade, ha veramente in sè qualcosa d'infernale. Per saturare la liscia si conduce l'acqua sempre da un baccino nell'altro dopo diversi giorni. Nei dintorni di Larderello rinvengonsi 9 di tali stabilimenti, ma più piccoli. — 300

lavoranti sono impiegati e ogni anno si cavano 20000 cent. d'acido boracico, senza consumare nè legna, nè carbone.

Il terreno argilloso e a frantumi, in cui rinvengonsi i fumaroli, i quali cangiano qualche volta di luogo, è non solo del tutto lacerato a motivo dell'influenza de' vapori, e di diverse forme, ma anco nella sua massa decomposta e trasformato. Si veggono una quantità di formazioni saline, alume, sal muriatico, sali di rame, di ferro etc. Nei dintorni di Larderello trovansi molte sorgenti minerali, molte terme calde usate per bagni. Terremoti sono frequenti, ma non se ne ricordano de' forti.

VOCABOLARIO

DE' SINONIMI CLASSICI DELL' ORNITOLOGIA EUROPEA

(*Continuazione, V. T. VIII. pag.* 367)

Merganser, Briss., Bonap., Leach., Durazzo.
Corvus, Rzac.
Mergus, Linn., Savi, Ranz., Temm., Cuv., Less., Eyton., Ben., Bonap. Specchio, Risso, Cresp. etc.
Serrator, Klein.
Merganser, Br: v. Mergus, Linn.
Merganser, Briss. v. Merganser Castor, Bonap.
Merganser Castor, Bonap. Cat. sp. 466. Leach., Durazzo.
Anas raucedula, Gesn., Aldrov. Femmina.
Corvus Maximus, Rzac.
Merganser, Briss., Gesn., Aldrov., Jonst., Sibb., Marsil. etc.
Merganser Cinereus, Briss. Giovine.
Merganser Raii, Steph.
Mergus Castor, Linn., Gmel., Lath., Bewick. Femmina sì adulta che giovine, e maschio che non ha per anco compito l'anno.

Mergus Cirrhatus sive longiroster major, Gesn. Femmina.
Mergus Merganser, Linn., Gmel., Briss., Lath., Will., Temm., Ranz., Less., Eyton, Bonap. Specchio, Risso, Crespon, Schl. etc.
Mergus Raucedulus, Aldrov., Jonst.
Mergus Ruber, Gesn., Aldrov., Jonst., Charlet.
Mergus Rubricapillus, Femmina sì adulta che giovine, e maschio che non ha per anco compito l'anno.
Serrator Simpliciter, Klein.
Merganser Cristatus, Briss. v. Merganser Serrator, Bp.
Merganser Cristatus minor sive albellus, Briss. v. Merganser Albellus, Linn.
Merganser Cucculatus, Bonap. Cat. sp. 464.
Merganser Virginianus Cristatus, Briss.
Mergus Cucculatus, Linn., Temm., Schl., Ranz., Cuv., Less., Eyton, Vieill.
Serrator Cucculatus, Klein.
Merganser Leucomelanus, Briss. v. Merganser Serrator, Bonap.
Merganser Niger, Briss. v. Merganser Serrator, Bp.
Merganser Raii, Steph. v. Merganser Castor, Bonap.
Merganser Serrator, Bonap. Cat. sp. 465. Leach., Durazzo.
Anas Longirostra, Gesn.
Anas Longirostra prima, Schw. Femmina.
Anas Longirostra secunda, Schw.
Anas Longirostra tertia, Schw.
Castor seu Eiber Ballonii, Aldrov.
Merganser Cristatus, Briss.
Merganser Leucomelanus, Briss. Giovine.
Merganser Niger, Briss. Giovine.
Mergus Cirrhatus fuscus, Raj., Will., Rzac.
Mergus fuscus, Linn. Syst. Nat., Raj. Femmina.
Mergus Longiroster Minor, Gesn.

Mergus Longirostros, Jonst., Cupani, Charlet.; Barr.
Mergus Niger, Gmel., Gesn., Aldrov., Jonst.
Mergus Serrator, Linn., Gmel., Ranz., Less.; Bew., Eyton, Bp. Specch., Ben., Risso, Cresp., Schl. etc.
Mergus Serrator Leucomelas, Gmel. Giovine.
Merganser Stellatus, Briss. v. Mergus Albellus, Linn.
Merganser Virginianus Cristatus, Briss. v. Merganser Cuculatus, Bonao.
Mergoides, Eyton. v. Branta, Boie.
Mergoides Rufina, Eyton. v. Branta Rufina, Boie.
Mergulus, Raj, Bp. Cat. gen. 261. Vieill., Eyton.
Alca, Linn., Brum., Gmel., Bewick.
Arctica, Mochr.
Cepphus, Cuv., Mochr. v. Mergulus Alle, Raj.
Uria, Briss., Lath., Bonap., Temm., Will., Ranz. etc.
Mergulus, Gesn. v. Podiceps, Lath.
Mergulus, Schw. v. Podiceps Auritus, Lath.
Mergulus, Gesner. v. Podiceps Cornutus, Lath.
Mergulus Alle, Raj, Vieill., Boie, Bonap. Cat. sp. 350, Schl.
Alca Alle, Linn., Gmel., Brum., Bew. Adulta in abito d'inverno.
Alca Candida, Brum.
Mergulus Melanoleucos, Raj, Eyton.
Uria Alle, Lath., Bonap., Temm., Wils., Ranz., Risso.
Uria Minor, Briss.
Mergulus Melanoleucos, Raj. v. Mergulus Alle, Raj.
Mergulus Niger, Gesn. v. Podiceps Auritus, Lath.
Mergus, Linn., Bonap. etc.
Albellus, Aldrov.
Merganser, Aldrov.

Monalis, Gesn.; Charlet., Jonst.
Serrator, Klein.
Mergus, Will. v. Alca, Linn.
Mergus, Briss. v. Colymbus, Linn.
Mergus, Rzac. v. Fulica. Linn.
Mergus, Rzac. v. Fuligula, Steph.
Mergus, Gmel. v. Harelda, Leach.
Mergus, Linn. v. Merganser, Briss.
Mergus, Cupani. v. Phalacrocorax, Briss.
Mergus, Charlet. v. Podiceps, Lath.
Mergus, Aldrov. v. Utamania, Leach.
Mergus Albellus, Linn., Gmel., Bonap. sp. 463. Ranz., Temm., Schl., Savi, Eyton, Briss., Lath., Bewick., Ben., Durazzo, etc.
Albellus Alter, seu mergo mustellari leucomelano congener, Aldrov.
Albellus Aquaticus, Aldrov., Jonst.
Anas Albella, Klein.
Anas Longirostra quinta, Schw.
Anas Longirostra septima, Schw.
Anas Stellata, Klein.
Merganser Cristatus Minor, sive Albellus, Briss.
Merganser Stellatus, Briss. Giovine.
Mergus Albus, Gesn., Aldrov., Jonst.
Mergus Alius Major Cirrhatus, Gesn.
Mergus Argentinensis, Gesn.
Mergus Asiaticus, S. G. Gmel.
Mergus Cirratus albo-niger, Cupani.
Mergus Glacialis, Aldrov., Jonst., Will., Charlet, Raj.
Mergus Melanoleucos, Linn. Syst. Nat. ed. 6. sp. 49. sp. 3.
Mergus Minutus, Linn., Gmel., Lath. Femmina sì adulta che giovane, e maschio giovane che non ha compito l'anno ancora.

Mergus Mustellaris, Aldrov., Gesn.
Mergus Pavonicus, Scopoli.
Mergus Rhenanus, Gesn., Charlet, Jonst.
Mergus Rheni, Aldrov., Gesn.
Mergus Stellatus, Briss., Brum.
Mergus Varis, Gesn.
Mergus Varius Major, Gesn.
Moralis Alba, Jonst., Gesn., Charlet.
Serrator Minimus, Klein.

Ranzani è nell' opinione che il Mergus Imperialis, Lath. sia un maschio dell' Albellus in abito quasi d' aldulto.

Mergus Albus, Gesn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Alius Major Cirrhatus, Gesn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Americanus, Wieill. v. Alia Impennis, Linn.
Mergus Anatorius Erinbeck. Il Principe Bonaparte suppone essere un individuo Ibrido con delle Anatre, della qual' opinione è anche Schlegel.
Mergus Arcticus, Will. v. Colymbus Glacialis, Linn.
Mergus Arcticus Simpliciter, Klein. v. Colymbus Arcticus, Linn.
Mergus Argentinensis, Gesn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Asiaticus, S. G. Gmel. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Bellonii, Aldrovandi, Will. v. Utamania Torda, Leach.
Mergus Castor, Linn. v. Merganser Castor, Bonap.
Mergus Cinereus, Briss. v. Merganser Castor, Bonap.
Mergus Cirratus, Aldrov. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Cirratus Minor, Rzac. v. Fuligula Cristata, Raj.
Mergus Cirratus seu Cristatus, Charlet. v. Phalacrocorax Graculus, Dum.
Mergus Cirratus sive longiroster major, Gesn. v. Merganser Castor, Bonap.
Mergus Cirrhatus Fuscus, Raj. v. Merganser Serrator, Bonap.

Mergus Cucculatus, Linn. v. Merganser Cucculatus, Bp.
Mergus Furcifer, Gmel. v. Harelda Glacialis, Leach.
Mergus Fuscus, Raj. v. Merganser Serrator, Bonap.
Mergus Glacialis, Aldrov. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Guttere Nigro, Briss. v. Colymbus Arcticus, Linn.
Mergus Gutture Rubro, Briss. v. Colymbus Septentrionalis, Linn.
Mergus Imperialis, Lath. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Longiroster Minor, Gesn. v. Merganser Serrator, Bp.
Mergus Longirostres, Jonst. v. Merganser Serrator, Bonap.
Mergus Magnius Niger, Schw. v. Phalacrocorax Carbo, Dum.
Mergus Magnius Niger, Charlet. v. Phalacrocorax Graculus, Dum.
Mergus Magnius Niger Gesneri, Rzac. v. Phalacrocorax Carbo, Dum.
Mergus Major, Briss. v. Colymbus Glacialis, Linn.
Mergus Major, Schw. v. Podiceps Cristatus, Lath.
Mergus Major Naevius, Briss. v. Colymbus Glacialis, Linn.
Mergus Maximus, Klein. v. Colymbus Septentrionalis, Linn.
Mergus Maximus Farrensis, Mus. Worm. v. Colymbus Glacialis, Linn.
Mergus Maximus Farrensis sive Arcticus, Clus Exot. v. Colymbus Glacialis, Linn.
Mergus Melanoleucos, Linn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Merganser, Linn. v. Merganser Castor, Bonap.
Mergus Minimus Fluviatilis Belloni, Aldrov. v. Podiceps Minor, Lath.
Mergus Minor, Briss. v. Colymbus Septentrionalis, Linn.
Mergus Minutus, Linn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Mustellaris, Aldrov. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Niger, Gmel. v. Merganser Serrator, Bonap.
Mergus Niger Alberto Magno, Rzac. v. Fulica Atra, Linn.
Mergus Parvus Fluviatilis, Gesn. v. Podiceps Minor, Lath.

Mergus Pavonicus, Scop. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Raucedulus, Aldrov. v. Mergus Castor, Bonap.
Mergus Rhenanus, Gesn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Rheni, Aldrov. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Rosticurus ater ferus, Cupani. v. Phalacrocorax Carbo, Dum.
Mergus Ruber, Gesn. v. Merganser Castor, Bonap.
Mergus Rubricapillus. v. Merganser Castor, Bonap.
Mergus Serrator, Linn. v. Merganser Serrator, Bonap.
Mergus Serrator Leucomelas, Gmel. v. Merganser Serrator, Bonap.
Mergus Stellaris, Briss. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Varius, Gesn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus Varius Major, Gesn. v. Mergus Albellus, Linn.
Mergus verdaceo fuscus minor, rostri-curvus, Cupani. v. Phalacrocorax Carbo, Dum.
Merillus Alberto Magno, Rzac. v. Falco Æsalon, Linn.
Merillus Isidori, Rzac. v. Falco Æsalon, Linn.
Merops, Linn., Bonap. etc.
Apiaster, Briss., Gmel., Bell., Aldrov., Jonst., Linn., Mochr.
Ispida, Linn. Faun. Suec.
Meliossophago, Rzac.
Merops, Bar. v. Tichodroma, Ill.
Merops Ægiptius, Forsken. nec. Licht., Bonap. Cat. sp. 73., Durazzo.
Merops Persica vel Persicus? Pallas, Bonap., Schl.
Merops Savigny, Levaill., Temm., Cresp.
Merops Superciliosus, Lath.
Merops Apiaster, Linn., Bonap., Gesn., Charlet., Gmel., Temm., Schl., Ranz., Eyton., Ben., Savi, Durazzo, Risso, Cresp., Cara, Drum.
Apiaster, Briss., Gesn., Bell., Aldrov., Jonst., Linn., Mochr.

Apiaster Charletonis seu Merops, Rzac.
Apiaster Gazae, Rzac.
Florus Gesnero, Rzac.
Ispida, Linn. Faun. Suec. N. 56.
Meliossophagus Junio, Rzac.
Merops Aristotelis, Rzac.
Merops Chrysocephalus, Lath.
Merops Flavescens, Rzac.
Merops Schaphaga, Forsk.
Merops Simpliciter, Klein.

Le Vaillant crede che il Merops Congener, Lath. ed il Merops Chrysocephalus, Lath. siano individui giovani del M. Apiaster, Linn.; se così è l'Apiaster Setaeocephalos di Brisson è un sinonimo del M. Apiaster, Linn.

Merops Aristotelis, Rzac. v. Merops Apiaster, Linn.
Merops Chrysocephalus, Lath. v. Merops Apiaster, Linn.
Merops Congener, Lath. v. Merops Apiaster, Linn.
Merops Flavescens, Rzac. v. Merops Apiaster, Linn.
Merops Persica vel Persicus, Pallas. v. Merops Ægiptius, Forsk.
Merops Pyrenaicus, cinereus, alarum cestis coccineis reptabrix, Barr. v. Tichodroma Muraria, Ill.
Merops Savigny, Sw. v. Merops Ægiptius, Forsk.
Merops Schaephaga, Forsk. v. Merops Apiaster, Linn.
Merops Simpliciter, Klein. v. Merops Apiaster, Linn.
Merops Superciliosus, Lath. v. Merops Ægiptius, Forsk.
Merula, Briss. v. Achridotheres, Ranz.
Merula, Briss. v. Cinclus, Bechst.
Merula, Aldrov. v. Nucifraga, Briss.
Merula, Briss. v. Petronicla, Vigors.
Merula, Briss. v. Petrocossiphus, Boie.
Merula, Raj. v. Turdus, Linn.
Merula, Aldrov. v. Turdus Merula, Linn.
Merula Alba et Nigra, Aldrov. v. Turdus Merula, Linn.

Merula Aquatica, Briss. v. Cinclus Aquaticus, Bechst.
Merula Atrogularis, Bonap. v. Turdus Atrogularis, Natt.
Merula Candida, Briss. v. Turdus Merula, Linn.
Merula Fusca Eberi, Klein. v. Turdus Torquatus, Linn.
Merula Leucocephalos, Briss. v. Turdus Merula, Linn.
Merula Merula, Boie. v. Turdus Merula, Linn.
Merula Migratoria, Sw. v. Turdus Migratorius, Linn.
Merula Montana, Rzac. v. Turdus Torquatus, Linn.
Merula Nigra, Schw. v. Turdus Merula, Linn.
Merula Novalium, Schw. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Merula Rosea, Briss. v. Acridotheres Roseus, Ranz.
Merula Rivalis vel Aquatica, Gmel. v. Cinclus Aquaticus, Bechst.
Merula Saxatilis, Aldrov. v. Nucifraga Caryocatactes, Briss.
Merula Saxatilis, Briss. v. Petronicla Saxatilis, Vig.
Merula Saxatilis sive Turdus, Klein. v. Petronicla Saxatilis, Vig.
Merula Sibirica, Bonap. v. Turdus Sibiricus, Pallas.
Merula Solitaria, Briss. v. Petrocossiphus Cyaneus, Boie.
Merula Torquata, Aldrov. v. Turdus Torquatus, Linn.
Merula Varia, Briss. v. Turdus Merula, Linn.
Merula Vulgaris, Raj. v. Turdus Merula, Linn.
Merula Congener Alia, Aldrov. v. Lanius Collurio, Linn.
Meva Nigra, Rzac. v. Hydrochelidon Fissipes, Bonap.
Microphaenix Fabri, Paduani, Schw. v. Ampelis Garrulus, Linn.
Micropus, Meyer. v. Cypselus, Ill.
Micropus Alpinus, Mey. v. Cypselus Apus, Ill.
Micropus Murarius, Mey. v. Cypselus Apus, Ill.
Miliaria, Brehm. v. Cynchramus, Bonap.
Miliaria, Frisch. v. Emberiza, Linn.
Miliaria, Rzac. v. Linota, Bonap.
Miliaria, Frisch. v. Plectrophanes, Mey.
Miliaria Alba et cano varia, Frisch. v. Plectrophanes, Nivalis, Meyer.

Miliaria Cana, Frisch. v. Cynchramus Miliaria, Bonap.
Miliaria Europaea, Sw. v. Cynchramus Miliaria, Bonap.
Miliaria Lutea, Frisch. v. Emberiza Citrinella, Linn.
Miliaria Nivis, Frisch. v. Plectrophanes Nivalis, Mey.
Miliaria Pinguescens, Frischii, Emberiza, Klein. v. Emberiza Hortulanus, Linn.
Miliaria Rubetra Longolii, Rzac. v. Linota Cannabina, Bonap.
Miliaria Ruelli, Rzac. v. Linota Cannabina, Bonap.
Miliaria Varronis, Rzac. v. Emberiza Hortulanus, Linn.
Milvus, Bechst., Bonap., Rzac., Jonst., Charlet., Cuv., Less., Vieill., Eyton., Sav., Aldrov., Durazzo, Risso.
Accipiter, Pallas.
Falco, Linn., Lath., Cuv., Savi, Ranz., Temm., Gmel., Sav., Naum., Ben., Bonap., Specchio, Cresp. etc.
Milvus, Aldrov. v. Circus, Briss.
Milvus, Charlet. v. Milvus Niger, Briss.
Milvus, Gesner. v. Milvus Regalis, Briss.
Milvus, Briss. v. Nauclerus, Vig.
Milvus, Schw. v. Tinnunculus, Briss.
Milvus Æruginosus, Aldrov. v. Circus Æruginosus, Bonap.
Milvus Ætolius, Vieill. v. Milvus Niger, Briss.
Milvus Ater, Risso. v. Milvus Niger, Briss.
Milvus Carolinensis, Briss. v. Nauclerus Furcatus, Briss.
Milvus Fuscus Schwenkfieldi, Rzac. v. Milvus Niger, Briss.
Milvus Ictinus, Sav. v. Milvus Regalis, Briss.
Milvus Minor Roseus, Schw. v. Tinnunculus Cenchris, Bonap.
Milvus Niger, Briss., Bonap., Schw., Vieill., Durazzo.
Accipiter Milvus, Pallas.
Falco Ægyptius, Gmel., Lath., Temm., Naum. Alcuni Autori considerano questo come un giovine.

Falco Ater, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Savi, Ben., Bonap. Specchio etc., Cresp., Drum., Cara, etc.

Falco Fusco Ater, Gmel., Lath., Temminck, e Naum. considerano l'individuo descritto sotto questo nome come un giovine.

Falco Parasiticus, Lath., Cuv., Savig., Temm.

Milvus, Charlet.

Milvus Ætolius, Vieill., Aldrov., Rzac., Schl.

Milvus Ater, Risso.

Milvus Fuscus, Schwenckfieldi, Rzac.

Milvus Parasiticus, Schleg.

Milvus primum genus, Jonst.

Nilsson colloca i sinonimi del M. Niger fra quelli del M. Regalis; Vieillot considera come specie distinta dal M. Niger, il Falco Parasiticus, Lath., e così Schlegel quale lo nomina M. Parasiticus; dice però non essere ancora perfettamente stabilita la specie. La Vaillant è dell'opinione che il M. Niger non sia altro che il M. Regalis dopo la seconda muta.

Milvus Palustris, Charlet. v. Circus Æruginosus, Bonap.

Milvus Parasiticus, Schleg. v. Milvus Niger, Briss.

Milvus primum genus, Jonst. v. Milvus Niger, Briss.

Milvus Regalis, Briss., Bonap., Vieill., Eyton, Schw., Charlet., Rzac., Durazzo, Risso, Schl.

Accipiter Ignavus, Rzac.

Accipiter Ignavus seu Lanarius rubens Alberti, Schw.

Accipiter Regalis, Pall.

Accipiter Ruberarius Turneri, Schw.

Falco Albicans, Barr.

Falco Austriacus, Gmel., Lath., Meyer, Naum. e Temminck credono che questo sia il giovine; Vieillot e Ranzani sono d'altro avviso.

Falco Milvus, Linn., Gmel., Ranz., Savi, Ben., Bonap. Specchio etc., Cresp., Drum., Cara.
Milvus, Gesn., Aldrov., Jonst., Sibb., Raj.
Milvus Ictinus, Savig.
Milvus Rubens, Accipiter laevis, Schw.
Milvus Vulgaris, Linn. Syst. Syst. Nat. 6. Ed. gen. 36. sp. 7.

Milvus Rubens, Accipiter laevis, Schw. v. Milvus Regalis, Briss.

Milvus Vulgaris, Linn. v. Milvus Regalis, Briss.

Mistacinus, Boie. v. Panurus, Koch.

Mistacinus Biarmicus, Boie, v. Panurus Biarmicus, Koch.

Molliceps, Gesn. v. Coccothraustres Vulgaris, Raj.

Molliceps Aristotelis, Jonst. v. Gallinago Scolopacinus, Bonap.

Molliceps Gazae, Bzac. v. Garrulus Glandarius, Briss.

Monalis, Gesn. v. Mergus, Linn.

Monalis Alba, Gesn. v. Mergus Albellus, Linn.

Monedula, Briss. v. Corvus, Linn.

Monedula, Gesn. v. Corvus Monedula, Linn.

Monedula Altera, Aldrov. v. Corvus Monedula, Linn.

Monedula Candida, Schw. v. Corvus Monedula, Linn.

Monedula Gesneri, ... v. Corvus Monedula, Linn.

Monedula Nigra, Briss. v. Corvus Monedula, Linn.

Monedula Nigra, Briss. v. Corvus Spermologus, Vieill.

Monedula Torquata, Briss. v. Corvus Monedula, Linn.

Monedula Jurrium, Brehm. v. Corvus Spermologus, Vieill.

Montanellus, Aldrov. v. Pratincola, Kaup.

Montanellus Bononiensum, Aldrov. v. Pratincola Rubetra, Kaup,

Monticola, Boie. v. Petronicla, Vigors.

Montifringilla, Briss., Bonap.
Fringilla, Koch., Linn., Ranz., Less.
Oristes, K. e Bl.
Passer, Pallas.
Plectrophanes, Boie.

Montifringilla, Aldrov. v. Fringilla, Linn.
Montifringilla, Aldrov. v. Fringilla Montifringilla, Linn.
Montifringilla, Raj., Willugh. v. Plectrophanes, Meyer.
Montifringilla Calcaribus, Raj. v. Montifringilla [Nivalis, Meyer.
Montifringilla Calcaribus Alaudae, Willugh. v. Plectrophanes Nivalis, Meyer.
Montifringilla Congener, Aldrov. v. Plectrophanes Lapponicus, Selby.
Montifringilla Leucocephalos, Aldrov. v. Fringilla Montifringilla, Linn.
Montifringilla Major, Will. v. Plectrophanes Nivalis, Mey.
Montifringilla Nivalis, Briss., Bonap.
Fringilla Nivalis, Linn., Ranz., Less.
Fringilla Saxatilis, Koch.
Passer Alpicola, Pallas.
Plectrophanes Fringilloides, Boie.
Montifringilla Nivalis, Brehm. v. Plectrophanes Nivalis, Meyer.
Morfex, Gesn. v. Phalacrocorax Carbo, Drum.
Morinella, Meyer. v. Strephilas, Illiger.
Morinella Collaris, Mey. v. Strepsilas Interpres, Ill.
Morinellus, Gesn. v. Eudromias, Boie.
Morinellus, Charlet. v. Eudromias Morinellus, Boie.
Morinellus Anglicanus, Briss. v. Eudromias Morinellus, Boie.
Morinellus Anglorum, Gesn. v. Eudromias Morinellus, Boie.
Morinellus Avis Anglica, Gesn. v. Eudromias Morinellus, Boie.
Mormon, Ill., Bonap., Temm., Ben., Savi, Durazzo, Cresp., Lubl.
Alca, Linn., Gmel., Lath., Bewick.
Anas, Willugh. Clus Exot.
Fratercula, Briss., Gesn., Vieill., Cuv., Boie, Selb., Less., Eyton, Shaw., Risso, Willugh.

Larva, Vieill.
Lunda, Pallas Clus Exot. Eus. Nicrûmb., Jonst.
Pica, Willugh., Aldrov.
Puffinus, Charlet., Gesn., Aldrov.
Sphaniscus, Mochr.
Mormon Arcticus, Ill., Bonap., Licht., Savi, Ranz., Ben., Durazzo, Schl.
Alca Arctica, Linn., Gmel., Lath., Buwick.
Alca Delcta, Gmel.
Alca Labradora, Gmel., Lath.
Anas Arctica, Clus Exot. Willugh.
Fratercula, Briss.
Fratercula Arctica, Cuv., Vieill., Boie, Sebb., Less., Eyton, Risso, Shaw.
Fratercula Gesneri, Will.
Lunda, Clus, Exot. Eus Nicrumb, Jonst.
Lunda Arctica, Pallas.
Mormon Fratercula, Temm., Cresp.
Pica Marina, Willugh., Aldrov.
Plautus Arcticus, Klein.
Ruffinus, Charlet.
Ruffinus Anglicus, Gesn., Aldrov.
Sphaeniscus, Mochr.
Mormon Fratercula, Temm. v. Mormon Arcticus, Illiger.
Mormon Glacialis, Leach., Temm., Less., Bp., Durazzo, Schl., l'Alca Arctica è vicina a questa specie secondo Lesson.
Morphnos, Aldrov. v. Falco, Linn.
Morphnos, Raj. v. Pandion, Savig.
Morphnos Bellonii, Aldrov. v. Falco Gyrfalco, Linn.
Morphnos Congener, Aldrov. v. Aquila Naevia, Briss.
Morphnos seu Clanga, Raj. v. Pandion Haliaetus, Cuv.
Morphnus, Risso. v. Astur, Bechst.
Morphnus Palumbarius, Risso. v. Astur Palumbarius, Gmel.
Morus, Vieill. v. Sula, Briss.

Morus Bassanus, Vieill. v. Sula Bassana, Briss.
Moschatus, Less. v. Cairina, Flemm.
Moschetus, Linn. v. Accipiter, Raj.
Moschetus, Linn. v. Accipiter Nisus, Pallas.
Motacilla, Linn., Aldrov., Gesn., Schw., Jonst., Charlet., Sibbald., Rzac., Barr., Willugh., Bonap., Bechst., Cuv., Less., Vieill., Ranz., Scop., Briss., Ben., Durazzo, Risso etc.
Boarula, Schw.
Budyta, Gesn.
Budytes, Cuv., Less., Eyton, Pallas.
Calobates, Kaup. non Auct.
Sylvia, Lath., Klein.
Motacilla, Linn. v. Accentor, Bechst.
Motacilla, Pallas. v. Anthus, Bechst.
Motacilla, Auct. v. Budytes, Cuv.
Motacilla, Gmel. v. Calamodyta, Bonap.
Motacilla, Linn. v. Calamoherpe, Boie.
Motacilla, Pallas. v. Calliope, Gould.
Motacilla, ... v. Certhia, Linn.
Motacilla, Scopoli. v. Cinclus, Bechst.
Motacilla, Linn. v. Curruca, Briss.
Motacilla, Linn. cur Gmel. v. Cyanecula, Brehm.
Motacilla, Linn. v. Hypolais, Brehm.
Motacilla, Pallas. v. Iduna, K. e Bl.
Motacilla, Gmel. v. Meliogophilus, Leach.
Motacilla, Frisch. v. Motacilla Alba, Linn.
Motacilla, Gmel. v. Muscicapa, Linn.
Motacilla, Gesn. v. Pelidna, Cuv.
Motacilla, Linn. cur Gmel. v. Pratincola, Kaup.
Motacilla, Pallas. v. Philomela, Briss.
Motacilla, Linn., Gmel. v. Philopneuste, Meyer.
Motacilla, Gmel. v. Pyrophtalma, Bonap.
Motacilla, Linn. v. Regulus, Raj.
Motacilla, Linn. cur Gmel. v. Rubecula, Briss.

Motacilla, Linn. v. Ruticilla, Raj.
Motacilla, Linn. v. Saxicola, Bechst.
Motacilla, Linn. v. Sylvia, Lath.
Motacilla, Linn. v. Troglodites, Vieill.
Motacilla Acredula, Linn. v. Phyllopneuste Trochilus, Bonap.
Motacilla Ædon, Pallas. v. Philomela Major, Sw.
Motacilla Alba, Linn., Gmel., Schw., Will., Raj., Sibb., Schl., Charlet., Barr., Rzac., Bonap., Temm., Ranz., Savi, Less., Eyton, Benoit, Durazzo, Risso, Cresp. etc.
Albecula, Charlet.
Budyta, Gesn.
Cinclus Spinoletti, Rzac.
Conipolgus Turneri, Rzac.
Conipolgus quem Culcilegam gazae interpretatur, Gern.
Culcilega, Bell.
Motacilla, Frisch., Mochr., Briss.
Motacilla Albeola, Pallas.
Motacilla Albida, var. Gmel.
Motacilla Cinerea, Linn. cur Gmel., Briss., Barr. Giovine che non ha ancora mutato le penne.
Motacilla Comunis, Aldrov.
Motacilla Pectore nigro, Faun. Suec. Linn.
Motacilla, quam nostri albano cognominant, Gesn.
Muscicapa prima Schwenckfieldi. Giovine che non ha mutato ancora le penne.
Sylvia Cinerea, Lath.
Sylvia pectore nigro, Klein.
Ranzani è inclinato a credere che la Motacilla Lugubris di Pallas non è altro che una varietà della M. Alba, Linn. Sykes assicura che la Motacilla Duhkuniensis sia quasi identica alla M. Alba.

Motacilla Alba Lugubris, Schl. v. Motacilla Lugubris, Temm.

Motacilla Alba, var. Keys. e Bl. v. Motacilla Garrelli, Gould.

Motacilla Albeola, Pallas. v. Motacilla Alba, Linn.

Motacilla Albeola, var. Pall. v. Motacilla Lugubris, Temm.

Motacilla Albida, var. Gmel. v. Motacilla Alba, Linn.

Motacilla Alpina, Linn. v. Accentor Alpinus, Bechst.

Motacilla Aquatica, Gmel. v. Calamodyta Aquatica, Bonap.

Motacilla Arundinacea, Linn. v. Calamoherpe Arundinacea, Boie.

Motacilla Atrata, Linn. cur. Gmel. v. Rutricilla Erithacea, Bonap.

(*sarà continuato*)

OSSERVAZIONI

DEL

CAV. ANTONIO BERTOLONI

INTORNO AL

POLYCARPON PEPLOIDES

Nel primo tomo della Flora Italica p. 837 descrissi il *Polycarpon peploides* facendo avvertire, che il De Candolle sotto questo nome aveva compreso tre specie diverse nel suo Prodr. tom. 3. p. 376. n. 4. Una di queste era indigena della Sicilia, ed era stata pubblicata dal Bivona-Bernardi nel Manip. 2. sp. 3. sotto il nome di *Hagea polycarpoides*. La seconda era della Liguria, ed il Badarò l'aveva annunziata nel Botanico Italiano del Moretti p. 42. n. 301. sotto il nome di *Lahaya polycarpoides*. La terza era stata trovata dallo stesso De Candolle nella Francia vicino a Perpignan, e Collioure. Io conosceva appieno le prime due, e dichiarai, che la sola pianta di Sicilia era il mio *Polycarpon peploides* Fl. Ital., e che quella del Badarò apparteneva al *Polycarpon tetraphyllum* β DC., e Fl. Ital. Non potevo parlare con esattezza della terza, perchè non l'avevo veduta; ma da che il De Candolle disse, che questa era somigliantissima al *Polycarpon tetraphyllum* L., argomentai, che ne potesse essere uno scherzo. Ora ne posso dire qualche cosa di più positivo, perchè il Sig. Alfonso De Candolle figlio dell'anzidetto me ne ha gentilmente mandato un esemplare autentico cavato dall'erbario del padre, il quale lo aveva raccolto *sur les rochers maritimes à Collioure* 20. *Juin* 1807., come sta scritto nella scheda, che lo accompagna. Adunque per il confronto

di questo esemplare confermo pienamente quello, che dissi sopra la diversità della pianta della Sicilia, e della Liguria; riconosco essere verissima la somiglianza grande della pianta della Francia col *Polycarpon tetraphyllum* L., e tale, che si prova difficoltà a separarnela; tuttavia il suo abito è più grande, la radice è dura, e talora grossa, le foglie sono larghe, ovali, e solo un po' ristrette alla base, il corimbo è meno composto, e con minor numero di fiori, le brattee sono appuntate sì, ma non con punta così lunga, ed assottigliata all'apice, le foglioline del calice sono bislunghe, appena acute, ed anche ottuse, incurve. Questi caratteri presi insieme possono servire per istabilire la specie, la quale per mio avviso merita il nome di *Polycarpum latifolium*; ma se si vuole conservare a lei il nome di *Polycarpon peploides*, allora converrà cambiarlo alla mia, e chiamarla, come ha proposto il Sig. Dott. Bubani nel Giorn. agr. Tosc. n. 51. *Polycarpon Cupani*. Rendo poi grazie allo stesso Sig. Dott. Bubani di avere confermato colle sue osservazioni fatte sopra le piante da lui raccolte a Port Vendre quello, che io aveva detto nella Flora Italiana intorno alla diversità del *Polycarpon peploides* di Sicilia dal *Polycarpon peploides* della Francia.

ANTONIO BERTOLONI.

NOTA sulla non ammissibilità della Fauna Fossile annunziata dal Sig. Ewald come caratteristica della grande formazione nummulitica del terreno terziario.

DEL CAVALIERE CATULLO

I geologi intervenuti alla sezione di geologia del IX Congresso degli scienziati si risovverranno forse con noi delle molte e molto importanti discussioni ivi tenute sopra i terreni nummulitici, ed avranno presenti alla memoria li ravvicinamenti che si proposero di fare delle zone nummulitiche del Vicentino e del Veronese, con le zone analoghe d'altri paesi.

La lunga mia dimora nelle accennate due provincie mi offerse negli anni addietro l'opportunità di visitare più e più volte i luoghi de' quali si parlò in quella dotta adunanza, quindi fortificato dalle mie proprie osservazioni, mi sono fatto lecito di muovere qualche dubbio sulla validità de' fatti allegati dal prussiano Sig. Ewald per dimostrare *la corrispondenza che v' ha fra le zone nummulitiche della Provenza e le zone del pari nummulitiche delle Alpi venete*, producendo anch'io de' fatti che o non sono stati da lui osservati o non ha stimato prezzo dell'opera di rammentarli.

Il celeberrimo Sig. Ewald ammette ne' terreni terziarii due zone nummulitiche, una superiore riferibile al terreno mioceno, l'altra inferiore rappresentante il terreno eoceno, nella quale non si sono mai trovate nè belemniti, nè altre specie che pur esistono copiose negli strati

più recenti del terreno cretaceo. Conviene col Cav. Murchison che in certi luoghi la zona nummulitica miocena sia divisa dall'eocena, mediante un tramezzo di strati con fucoidi, e consiglia di non attenersi d'ora innanzi alla presenza di queste piante per contradistinguere le varie età delle stratificazioni cretacee, al quale avviso si può opporre che li fucoidi possono esistere sulle roccie di tutte le formazioni e ch'è d'uopo assicurarsi se le specie degli strati divisorii suddetti sieno veramente cretacee o terziarie (1). A questa zona inferiore terziaria che sarebbe per alcuni geologi francesi uno de' più recenti depositi dell'epoca secondaria, applicò il Sig. Ewald il nome di *grande formazione nummulitica* cui egli vide in molte località delle Alpi e nominatamente tra Nizza ed il Colle di Tenda, ov'è *accompagnata da una fauna che per sentimento dell'autore le è particolare.* A Gap nel Delfinato la stessa formazione si erige ad un'altezza significante, ed è appunto sopra di questa località che il Sig. Ewald richiamò l'attenzione de' geologi, perchè gli parve ravvisare tra essa e le formazioni nummulitiche di Roncà una patente corrispondenza zoologica. Le specie fossili ricordate dall'autore come più caratteristiche della *grande formazione nummulitica* di Gap e di Roncà sono le seguenti: *Cerithium Castellini*, *Bulla Fortisii*, *Cypricardia Cyclopea*, *Mactra Sirena* e *Mytilus corrugatus*, specie fino da gran tempo illustrate dal Brongniart nell'eccellente sua memoria sopra i terreni calcareo-trappici del Vicentino. Ciò che il Sig. Ewald ha detto dell'analogia paleontologica fra il terreno eoceno della Provenza e quello di Roncà

(1) *Numerose sono le specie di fucoidi nel suolo ittiolitico di Bolca fra le quali prevalgono in numero gli individui del* F. Agardianus *Brog. Egualmente copiose sono le specie cretacee messe in luce dagli autori, e molti esempi si hanno di fucoidi juresi, triasici e devoniani.*

lo estende anco agli strati ittiolitici di Bolca, benchè i pesci non vengano mai accompagnati dalle nummuliti, ma bensì da qualche raro testaceo proprio della formazione miocena. I banchi nummulitici di Postale sono invece inferiori agli strati ittiolitici, costituiscono la parte più antica del terreno terziario di Bolca, come vedremo fra poco. Per vieppiù corroborare il suo assunto propone il Sig. Ewald di porre a calcolo due altre specie osservate dal Marchese Pareto, nella presunzione che sieno anch'esse esclusivamente proprie della *grande formazione nummulitica* e sono queste la *Serpula spirulaea* di Lamarck e l'*Operculina complanata* di Orbigny, tanto rare negli strati più bassi del terreno terziario, quanto sono vulgatissime nella calcaria grossolana superiore del Veronese e nelle marne pliocene dell' Asolano. Lo stesso Cavaliere Murchison ha potuto ocularmente assicurarsi della presenza di detti fossili nelle rocce pliocene di Asolo, quindi sel veggano i paleontologi in qual conto si debba tenere queste specie se talvolta si trovano associate ai testacei del terreno eoceno (Murchison on the Tertiary Roks of Bassano, Philosoph. magaz. Annals june 1829).

Le medesime considerazioni si possono fare sopra le cinque specie superiormente ricordate imperocchè senza porre a calcolo le dubbiezze sparse da Brongniart sulla classificazione della *Bulla Fortisii* e della *Cypricardia Cyclopaea*, egli è certo che tutte derivano dalla brecciola o peperite, la qual per unanime consentimento de' geologi italiani appartiene all'era miocena (1). Un'altra circostanza

(1) *La specie dubbiamente indicata dal Brongniart sotto il nome di* Cypricardia cyclopaea *è invece una* Chama *forse la* coralliophaga *di Brocchi, e un' eguale dubbiezza lascia travedere nella descrizione della* Mactra Syrena, *di cui non trovò che una sola valva con la cerniera quasi affatto priva di denti. Guasta del pari gli riuscì la* Bulla Fortisii, *che è*

che aggiunge maggior valore al nostro asserto è la certa corrispondenza che v' ha tra i fossili osservati dal Signor d' Archiac nelle rocce miocene della Francia e quelli raccolti da Brogniart e da me nelle brecciole di Roncà e di Montecchio Maggiore. Di fatto raffrontando il catalogo de' fossili rinvenuti dall' Archiac nella calcaria grossolana superiore della Francia (Memoir. de la société geolog. Tom. V. pag. 237 e seg.) con quello de' fossili rinvenuti da Brogniart nelle brecciole del Vicentino e del Veronese, ho potuto accertarmi dell' omonimia paleozoica esistente fra due terreni così distanti l' uno dall' altro. Ecco la lista delle specie che dal fatto confronto mi risultarono promiscue.

Cerithium giganteum, Lam. (1).
Fusus polygonus, Lam.
Pleurotoma clavicularis, Lam.
Cardium asperulum, Lam.
Pectunculus, Lam.
Marginella eburnea, Lam.
Melania costellata, Lam.
Natica epiglottina, Lam.
Turritella imbricataria, Lam.

l' Helmintholites nucis marinae *di Fortis, la quale deve essere estremamente rara non avendola io mai veduta nella Collezione di fossili de' Signori Cavaggioni di Roncà che pur visitai tante volte quando stanziava a Verona.*

(1) *Specie non citata da Brogniart nell' operetta sopra i terreni calcareo-trappici del Vicentino* (1823), *benchè sia piuttosto comune a Roncà. Io avrei potuto accrescere oltre il doppio i fossili rinvenuti nella brecciola, che hanno i loro simili nel terreno mioceno dell' Aione, se per togliere di mezzo qualunque sospetto di equivoco e d' illusione non avessi creduto per ora di limitarmi a quelle specie soltanto che furono illustrate da Brongniart nell' opera suaccennata.*

Con queste osservazioni non vogliamo già infievolire i pensamenti emessi dal Sig. Ewald sulla esistenza d'una seconda zona nummulitica terziaria, ma solamente intendiamo di opporci alla generalità del principio che *ove trovassimo una o l'altra specie rammentate dall' autore si possa senza più andar sicuri che la zona in cui sono inserite appartenga alla grande formazione nummulitica* (1).

Si farebbe violenza al vero se dicessimo che la calcaria di Roncà appartiene alla stessa formazione della brecciola, giacchè nessuno il quale abbia veduto sul luogo queste roccie potè mai dubitare della preesistenza della calcaria alla brecciola che dentro vi si è insinuata. L'uscita del basalte da cui derivò la brecciola produsse effetti diversi sopra gli strati già consolidati della calcaria, e basta internarsi alquanto nella valle per assicurarsene (2). Quivi il torrente mise allo scoperto la brecciola e la calcaria, che sott'essa si sprofonda e sparisce. Questa calcaria contiene piccole nummuliti e varie specie di conchiglie non mai trovate nella brecciola, ma che poi s' incontrano nella parte più bassa della calcarea grossolana di Castelgomberto e d'altre località. Tali sono il *Terebellum obvolutum* Brongn., il *Trochus Boscianus* e *cumulans* Brongn., una specie di *Scalaria* forse inedita ed alcune *Patelle*.

Anche in Val Cunella (botro che mette le proprie acque nell'alveo maggiore di Roncà) si veggono a netto,

(1) *Si l' on ne trovait que l' un ou l' autre des fossiles, qui viennent d' être nommés, dans une localité quelconque, on pourrait être sûr, d' après les observations faites jusqu' à ce jour, d' avoir devant soi la* grande formation nummulitique.

(2) *La valle di Roncà che al Nord ha per confine il monte Calvarina, all' ovest i monti di Grumolo, all' est quelli di Serio e di Gambellara ed al sud la pianura, dista* 16 *miglia da Vicenza e circa altrettanti da Verona.*

nello ascendervi, li strati della calcarea grossolana con nummuliti minute, ben differenti dalle molte che annidano nella brecciola coricatavi sopra. Codesta assunse colori ed aspetti diversi, imperciocchè ve n' ha di nera, di bruna, di grigia ed anche bianchiccia; e in quanto all'aspetto essa degrada in compattezza a misura che più si allontana dal basalte delle superiori eminenze. In certi siti degenera in una massa aggregata di rottami di calcaria nummulitica imprigionati nella brecciola, i quali sono un indizio manifesto dell'anteriorità della calcarea alla roccia vulcanica; mentre in altri luoghi si riduce in terra argillosa nerastra che passa talvolta in una specie di terra bollare piena zeppa di fossili. La più gran parte de' *Ceriti* illustrati da Brongniart, non escluso il *Cerithium gigantaeum*, lo *Strombus Fortisii*, l'*Ampullaria Vulcani*, *perusta e depressa*, la *Melania Stygii*, la *Nerita conoidea* (di diverse grandezze) e tutte le conchiglie allegate dal Sig. Ewald, come specie caratteristiche del piano inferiore del terreno terziario sono inviluppate nella brecciola di Val Cunella, da cui ricevettero la tinta nera, che tanto le distingue dalle altre contenute nella calcaria. Si può altresì rammentare che nell'alto della Valle Cunella la brecciola sopporta uno strato di calcarea nummale similissima a quella che si vede nella parte più bassa dell'alveo; fatto che nulla avrebbe di singolare per noi dopo le osservazioni che si sono fatte intorno gli effetti de' sollevamenti, ma che sembra strano vederlo giustamente interpretato da Fortis, il quale tuttochè contrario alla teorica di Lazzaro Moro, si valse però di essa per darne un'adeguata spiegazione (Memor. sopra Roncà pag. 29, 4.° 1778).

Le nummuliti del banco calcareo spinto su dal basalte sono di piccola mole e poche eccedono il volume d'una lenticchia, laddove le nummuliti della brecciola hanno spesse volte tre centimetri di diametro, riescono assai meno convesse delle prime e talvolta presentano una faccia piana

affatto liscia ed una faccia leggermente convessa munita di una papilla nel centro. La *nummulites aspera* Nob. è la più grande che finora ho trovato nella zona inferiore terziaria di Monte Grumi e de' contorni di Altavilla quasi rimpetto al villaggio di Tavernelle. Questa specie esiste in altri luoghi come sarebbe nella calcarea nummulitica che soggiace agli strati ittiolici di Bolca ed in quella di Costa-bissara nel Vicentino. In generale le nummuliti di questa zona hanno superficie liscie e leggermente convesse, nè eccedono la grandezza d'una lenticchia. Tali sono quelle inviluppate ne' brani di terreno terziario che a quando a quando si veggono a ridosso della scaglia Euganea, entro la quale ho pur trovate nummuliti minutissime proprie del terreno cretaceo (Tramonte), e simili alle molte che distaccai dalla creta del Vicentino (M. Cocca) e del Bellunese (Premolano, Castelletto, Antole ecc.). La specie più generalmente diffusa nella zona nummulitica superiore o miocena ha una sottigliezza papiracea ed è incurvata a foggia d'unghia umana per cui le applicai il nome di *Nummulites onycomorpha.* Nel suo interno non seppi discoprire orma alcuna di spira, e posta tra l'occhio e la luce appare più che mai trasparente. Non fa qui al proposito di citare le ragioni che mi consigliarono di riporre questo fossile fra le nummuliti. In certi punti della zona superiore nummulitica di Verona (presso porta S. Giorgio) la roccia è così strabocchevolmente piena d'individui di questa specie che appena si può discernere il cemento che insieme li unisce. Nella stessa zona, ma in luoghi diversi ho rinvenuto esemplari bene conservati della *Nummulites maxima* del diametro di sei centimetri, ed è la più grande delle specie finora trovate nel Veneto.

Il Sig. Ewald stando alle indicazioni che gli furono date crede di poter associare alla *grande formazione nummulitica* anco gli strati ittiolitici di Bolca entro i quali il celebre de Buch rinvenne molti anni or sono il *Nautilus*

lingulatus. È probabile che questo fossile sia stato tratto dagli strati nummulitici sottoposti alla formazione ittiolitica, i quali sono una propagine ed una continuazione di quelli che si ravvisano nell'alto e basso Vicentino, giacchè rarissimi sono gli esempii di conchiglie accomunate agli ittioliti come ne fanno fede tutti coloro che si occuparono de' prodotti fossili dell'Agro Veronese.

I banchi nummulitici di Bolca non hanno altra dipendenza col terreno ittiolitico se non quella di avere servito di bacino al seno di mare che depose la calcarea scissile in cui stanno sepolti ed ischeletriti i pesci. Che ciò sia lo dimostra la mancanza assoluta d'ittioliti nella calcarea nummulitica bolchese e l'assenza totale di nummuliti nella calcarea ittiolitica della stessa località. Lo strato ittiolitico inferiore alla calcarea nummulitica di cui parla Brongniart alla pag. 15 della memoria più sopra citata, è stato certamente posto fuori dell'originaria sua sede dalle eruzioni basaltiche occorse dopo la consolidazione degli strati marini, le quali per sentimento del Brongniart medesimo furono maggiori a Bolca che in qualunque altro luogo del Veronese. Il celebre Agassiz, guidato da altri principii, assegnava al terreno ittiolitico di Bolca un posto fra le rocce più recenti del sistema cretaceo, ma è facile avvedersi quanto in ciò fare si sia allontanato dal vero (Tableau général des poissons fossiles rangés par terrains, 1844, in 4.°).

Non si può dire per altro che in tutti i luoghi del Vicentino ne' quali esiste la calcarea nummulitica (miocena) un qualche pesce non vi si trovi per certo inviluppato, che anzi un raro esempio d'ittioliti accoppiati alle nummuliti l'ho io stesso recato alla sezione di geologia del IX Congresso degli scienziati italiani tenuto a Venezia (1).

(1) *Nella seduta del 14 Settembre, parlando io occasionalmente della calcarea miocena con nummuliti de' Frati*

Lasciate da parte le alterazioni cagionate nelle calcaree bolchesi dall'apparizione delle roccie basaltiche dirò solamente ch'elleno differiscono fra di loro così nella tessitura come nella solidità, presentando la ittiolitica una compage sua propria che la rende meno consistente della calcarea nummulitica, e perciò stesso meno atta ad essere posta in opera come pietra da costruzione.

Nel monte Postale li banchi ittiolitici sono tre, il più alto de' quali attinge quasi la sommità del bacino, va con la sua testa a congiungersi per apposizione alla calcarea nummulitica e viene ricoperto da una calcarea grossolana priva di nummuliti. Il banco superiore ittiolitico del Monte Postale non è quindi sottoposto alla roccia nummulitica come credeva Maraschini, ma soggiace ad una calcarea

presso Schio ricordava essersi colà rinvenuto uno Scomberoide riferibile alla Sphyrena Bolcensis *di Agassiz tanto frequente a Bolca, e nell'atto di mostrare quel fossile al Barone de Buch, uno de' presenti mi fece osservare che dalla creta di Magrè non dalla calcarea de' Frati esso sia stato divulso. Il geologo cui è dovuto questa osservazione ignorava certamente che il giudizio da me avvanzato sulla derivazione dell'ittiolito aveva per fondamento l'autorità dell'iscrizione postavi da Castellini e quella delle mie osservazioni. La pietra che lo contiene è piena zeppa di nummuliti, mentre la creta di Magrè manca affatto di nummuliti e comprende fossili onninamente cretacei. Difetterebbe altresì di osservazioni locali, o mal conoscerebbe la paleontologia di Monte Bolca chi lo volesse derivato da quest'ultima località, giacchè gli strati ittiolici bolchesi non contengono, com'è detto, nummuliti, ma sono a queste superiori. Oltre a ciò il pesce di cui favello non è il solo rinvenuto nella roccia de' Frati, avendone il Baretoni di Schio discoperti degli altri, che per giudizio di Faujas appartengono al genere* Chaetodon (*Faujas. Essai de geolog. Tom.* 1. *pag.* 112).

intercisa dal basalte, che potrebbe essere un equivalente della *calcarea grossolana superiore* divisata dall'Archiac nella sua descrizione geologica dell'Aisne nella Francia. La presenza di alcune Delfinule molto affini alla *Delphinula calcar* e *marginata* di Lamarck mi ha indotto a sospettare la convenienza di questo ravvicinamento (1).

(1) *Esibisco qui succintamente li tratti principali di una Memoria sopra Bolca inserita nel V. Bimestre del Giornale di Brugnatelli per l'anno* 1826, *in cui altro non troverei adesso da raddrizzare se non alcuni de' nomi e delle descrizioni applicate ai fossili che rinvenni nella calcaria superiore, la quale invece di ricoprire il basalte, com'è detto nella memoria, viene da quest'ultimo attraversata. Ecco in poche note la geognosia zoologica di Monte Postale situato ne' confini del territorio Vicentino poco lungi da Bolca. Gli strati ittiolitici a giudizio dell'occhio, sono inclinati di* 40 *e più gradi verso il mezzodì ed attingono l'altezza di* 120 *metri. A questi succede il basalte con nodi di peridoto granuliforme e di mesotipo in massa. La* calcaria grossolana ricopre il basalte *e forma la cima della montagna. Nel Monte Postale mancano li banchi di lignite, che pur si veggono sui fianchi ed ai piedi della Purga di Bolca, dove gli strati ittiolitici ricoprono immediatamente la calcarea nummulitica. Nel Postale gli strati calcarei più bassi sono privi di pesci; quelli di mezzo ne contengono molti per la più gran parte conservati; e quelli che più si avvicinano al basalte sono nerastri ed includono pesci ridotti allo stato di scheletro. Tutti li frutti del* Cocos nucifera *ostensibili nel Gabinetto Castellini provengono da questa località.*

Fossili della Calcaria ittiolitica di Postale.

Serpula fascicularis, *Lam.*

Clypeaster fasciatus, *Nob. Proviene dal banco ittiolitico più vicino al basalte del quale è penetrato.*

Ristretto anzi che no dev'essere il bacino entro cui si adagiarono gli strati ittiolitici, giacchè abbandonando monte Postale e indirizzando i passi verso Chiampo (alla dritta del torrente di questo nome) si vede bensì la consueta calcaria terziaria nummulitica sovraposta al terreno cretaceo, ma ivi più non ricomparisce la roccia ittiolitica,

Nautilus . . . . . *Le tramezze sono molto distinte e gli spazi da essi circoscritti appajono riempiuti di spato calcareo limpido molto duro. Il guscio manca in gran parte e la porzione che ancora resta non è che un velo di calcarea polverulenta.*

Palati di Raja (Myliobates micropleurus *Ag.*) *Similissimi a quelli della brecciola di Roncà e della calcarea grossolana di Verona.*

FOSSILI DELLA CALCARIA GROSSOLANA SUPERIORE DI MONTE POSTALE.

Spatangus subcordatus, *Nob. Sp. subcordatus dorso-postico elatus; ambulacris quinis duplicato-biporosis, quinto lacunali obsoleto, ano ad aream marginalem altissimo.*

Spatangus atropos? *Lam. Questa specie, ch'è alquanto malconcia, ricorre frequente nella calcaria grossolana di molti luoghi del Vicentino.*

Monticularia Bourguetii, *Lam. Specie vulgatissima nella calcaria grossolana superiore del Vicentino e del Veronese.*

Fusus polygonus, *Lam. Specie promiscua alla calcaria grossolana miocena ed alla brecciola.*

Fusus intortus? *Lam. È un terzo più grande degli individui di questa specie trovati a Grignon.*

Cerithium nudum? *Lam.*

Ampullaria . . . . . .

Terebellum? . . . . . .

Spondylus . . . . . *specie probabilmente inedita.*

talchè si può dire che *la massa complessiva del terreno da essa costituito non si protenda al di là del circondario di Bolca.* Il supposto che la calcarea argillifera fetida di Salcedo (appiè de' sette Comuni) si leghi coll'età alla roccia ittiolitica di Bolca è molto incerto, non essendosi ancora bene determinate le impronte di foglie e di qualche pesce che comprende quella roccia; anzi stàndo alle osservazioni fatte fin qui, esse spoglie corrisponderebbero per la maggior parte ai fossili che contrassegnano il terreno d'acqua dolce.

Da questo succinto ragguaglio ognuno potrà dedurre, che a merito del Sig. Ewald siamo giunti a conoscere la vera posizione d'una zona nummulitica dapprima confusa ora con le rocce nummulitiche del terreno mioceno, ora con gli strati ugualmente nummulitici e più recenti del terreno cretaceo, la quale si lascia distinguere confrontando unicamente le sue nummuliti con quelle incluse nelle altre due zone e trasandando le conchiglie riputate dall'autore peculiari della zona medesima quando invece appartengono al terreno mioceno. Per ultimo importa osservare che la *zona nummulitica* divisata dall'Ewald ne' monti del Veronese non forma da sè sola la totalità del terreno eoceno, apparendo sotto di essa quella specie di calcarea grigia glauconiana priva di nummuliti, che fa passaggio alla glauconia terziaria così bene sviluppata nel Bellunese e della quale tenni discorso nella memoria letta alla Sezione di geologia del Congresso di Venezia. Lo stesso passaggio della calcaria grossolana inferiore alla calcaria glauconiana fu osservato, come è noto, in un gran numero di paesi, ed anche ultimamente nella valle dell'Autonne dal Signor d'Archiac che lo descrive nella memoria sopra citata (pag. 242) ma ivi le nummuliti della prima di dette calcarie ricompariscono anche nella seconda, ciò che non si verifica in nessun luogo del Veneto.

ACCADEMIA MEDICO-CHIRURGICA DI FERRARA

Programma di Concorso al Premio Provinciale di una Medaglia d'oro del valore di Scudi 100. — *TEMA per l'anno* 1848. — *Monografia della Clorosi.*

CONDIZIONI

1.° È aperto il concorso a tutti i cultori delle Scienze Mediche italiani e stranieri, eccettuati i Membri del Consiglio di Censura.

2.° Ciascuno de' Concorrenti dovrà contrassegnare con un'epigrafe la sua Memoria, e unirvi una scheda o lettera sigillata, al di fuori della quale sarà ripetuta la medesima epigrafe, e nell'interno sarà notato il nome, il cognome e il domicilio dell'Autore, essendo assolutamente vietata qualunque espressione che possa farlo in altro modo conoscere (§. 36 del Regolamento).

3.° Le Memorie dei Concorrenti dovranno pervenire franche di porto a Ferrara entro il perentorio termine del giorno 31 Decembre 1848 con questo preciso indirizzo — *Al Segretario dell' Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara* —. Questo termine è di tutto rigore (§. 37).

4.° Le Memorie dovranno essere inedite, nè mai antecedentemente presentate ad altre Accademie; e potranno essere scritte in una delle tre seguenti lingue — Italiana, Latina, Francese — (§. 38).

5.° Le Memorie pervenute al Segretario saranno consegnate ai Censori; e poichè questi avranno giudicato quale sia degna di premio, si aprirà la scheda corrispondente, e le altre schede verranno immediatamente abbrucciate (§. 39).

6.° L'Autore giudicato meritevole della Medaglia d'oro otterrà in dono 24 esemplari della sua Memoria, la quale verrà pubblicata a parte, o in uno de' più accreditati giornali d'Italia (§. 41).

7.° Ove nessuno de' Concorrenti abbia *nel modo il più soddisfacente* risposto al predetto Tema, l'Illustre Consiglio Provinciale di Ferrara vuole che si conceda una *Medaglia d'argento d'incoraggiamento* a quello che meglio vi si sarà avvicinato (§. 42).

8.° Non potranno i Concorrenti farsi restituire i loro lavori, i cui originali debbono serbarsi nell'Archivio dell'Accademia. Si permetterà loro solamente, ove il richieggano, di farsene fare a proprie spese una copia, la quale verrà autenticata dalle firme del Presidente e del Segretario.

Ferrara dal Civico Ateneo li 24 Decembre 1847.

Il Presidente
ELIODORO GUITTI

Il Segretario
CARLO GRILLENZONI.

CONGHIETTURE
SULLA NATURA DELLA FORZA ORGANICA
DI FRANCESCO SELMI
(*Brano di un lavoro inedito*)

. . . . . .

Alludo agli sforzi generosi della scienza nostra per sollevare un lembo del velo che copre e nasconde alla corta veduta dell'uomo, che sia, come si esplichi e qual natura abbia quella virtù misteriosa, operatrice di massimi prodigi che appellasi *forza vitale*. Chi avrebbe osato accostarsi ai sacri penetrali in cui si accoglie, e figgervi lo sguardo scrutatore? per quali vie condursi fin là, scoprirne le diramazioni, i punti ed i modi in cui manifesta più lucidamente la sua potenza? Il genio della Chimica, studiatine in precedenza i tratti più rilevanti, le fatture più cospicue, osservatene le tendenze e gli svolgimenti, conobbe, che l'originale e precipuo modo di azione della forza mentovata sta nel disfare i cumuli molecolari composti della *coesione* e dell'*affinità*, riordinarli a seconda dell'indole propria, e ad un tempo trasfondere nuove qualità alle sostanze, con pochissimo operare molto; provocare l'accrescimento non per giusta-posizione ma per intususcepzione; lottare di continuo colle due forze che aggregano la materia fossile, loro impedendo di ricondurre le molecole nello stato di combinazione inorganica; e nel momento della lotta in cui la prima forza prevale, tenendo giusto equilibrio contro le avversarie: consistere la vita, che cessa allorquando queste pigliano preponderanza assoluta. La forza vitale, disse il celebre Liebig, è un agente modificatore dell'affinità, somigliante al calorico, alla luce etc., in quanto che guida e costringe la virtù di aggregazione ad associare le materie diverse in gruppi speciali, che non nascerebbero per influsso dell'affinità sola, se non concorresse il dinomido a mutarne gli andamenti,

e dirigerla per un verso, al quale per sè stessa non inchina. In quella guisa appunto, onde la terra correrebbe indefinitamente per retta linea, nello spazio, se fosse mossa soltanto dalla spinta centrifuga, nè la potenza attraente del globo solare, chiamandola a sè, ne incatenasse il libero movimento, in maniera da costringere il pianeta a descrivergli un'elissi attorno viaggiando per la risultante delle due virtù combattenti. La forza vitale od organica è forse qualche cosa di più di un semplice agente modificatore, paragonabile a uno dei tre dinomidi, e merita loco tra le forze reputate *sui generis*, accanto alla coesione ed all'affinità. Essa seguendo l'esempio dell'affinità (che dirompe i cumuli molecolari ragunati dalla coesione, affine di combinare i corpi dissimili) sconnette e guasta gli aggregati prodotti per la combinazione chimica comune, all'oggetto di accomodarne i principii componenti, come più le aggrada, e dar loro la forma organica. L'affinità diffatto quando tende ad associare le materie eterogenee, ha d'uopo di averne le molecole ridotte a grande stremo di divisione, libere di condursi nel punto a cui le spinge; altrimenti non potrebbe generare quegli accoppiamenti di molecola con molecola, nè immedesimare od insinuare l'una sostanza nell'altra, siccome fa nel momento che effettua le combinazioni. Però, l'atto primo di potenza esplicato dall'affinità, si esercita nel guastare gli aggregati delle particole elementari, e può risguardarsi atto nemico della coesione, la quale sebbene di sovente riesca ad unire i gruppi molecolari fabbricati dall'affinità, tuttavolta rimane distrutta e combattuta nell'esercizio suo originario, il quale sta nell'accumulare separatamente la materia elementare. Vedesi alle volte certi composti, prodotti dall'affinità, alterarsi da sè medesimi o per tocchi legerissimi, e ciò accadere più spesso quando si annovera fra i componenti qualche sostanza, la quale prediligendo di restare isolata, resiste ostinata dal contrarre combinazione, e lo fa cangiando

stato allotropico od isomerico, ossia mutando stato di aggregazione negli atomi più esigui, che insieme conjugati da un grado di coesione profonda, formano la molecola signoreggiata dalla *virtù* combinativa. In composti siffatti la coesione sforzata dall'affinità, tenta di superare la violenza fattale, e ricondurne la materia nelle condizioni ordinarie, onde basta un piccolo ajuto a rinfrancarla, resuscitarla, e trasfonderle vigore bastevole per riprodurre l'antica preponderanza. La coesione nell'estendere la propria influenza fino ai corpi composti, contribuisce nel fornirli di certe qualità singolari; sicchè la fattura esterna, il colore, la volatilità; ed eziandio alcune attitudini di combinazione derivano principalmente dalla foggia onde unisce le molecole ridoppie ingenerate dall'affinità. Da che dipende mai la facile metamorfosi del jodido di mercurio, il quale si presenta con sembianze diverse, che può mantenere eziandio nelle combinazioni; se non dalla facoltà che ha la coesione di aggrupparne in modi distinti le molecole duplici? Imperocchè la somma facilità di passaggio dalla modificazione rossa alla gialla, e per converso di queste a quella, tanto coll'intervento di temperie mutata, quanto ai solventi semplici e conditi, mostra nel jodido di mercurio grande mobilità di orditura molecolare, che non sarebbe tale, supponendo la trasformazione avvenuta essere discesa fino alle molecole elementari. Diffatto nei casi in cui una sostanza si cangiò in altra per ricomponimento novello dei principii primigenii, senza perdere od acquistare un atomo di materia, la sostanza che prese nascimento serba con fermezza la propria natura, nè ritorna a ricovrare lo stato originario se non incitatavi da riazioni poderose. I composti che il jodido di mercurio produce nell'associarsi a varii corpi, appajono scoloriti o gialli (di rado rossi); ma a poco a poco cominciano a rosseggiare qua e là, per coprirsi in ultimo di cremisi leggiadro ed uniforme. È palese la tendenza della coesione, in

questi fatti, di ricondurre le molecole del joduro mercurico a riprendere la vecchia forma, null'ostante che ripugni l'affinità che trasse il joduro a vincolarsi cogli altri corpi; ed uguale propensione risulta nei composti di fosforo modificato, studiati dal Berzelius, i quali per cagioni di poco momento, si guastano, tornando il fosforo a riassumere la condizione allotropica abituale. Laonde parmi che coglierebbe nel vero colui il quale affermasse, consistere l'indole, le proprietà e l'aspetto delle combinazioni minerali da una lotta primitiva che insorge fra affinità e coesione, l'una operante a dirompere i cumuli molecolari lavorati dalla seconda, la quale certo si sforza a mantenerli intatti. Posciacchè quella prevalse ed effettuò la combinazione, questa sottentra a raccozzare le molecole composte, ed, a norma delle maniere onde le dispone, il complesso risultante piglia abito e forma. Dunque nel tempo in cui la combinazione dura, le due forze affinità e coesione agiscono in compagnia; senza che l'ultima mai cessi dall'inclinazione di ragunare come erano in precedenza i componenti dispersi ed aggiustati variamente nel composto. Se l'inclinazione sia prepotente o soccorsa da sussidii esterni, o presto o tardi sorte l'effetto, e si vede allora il composto alterarsi, e dar segni del mutamento che avvenne nel suo interno.

L'adesione rappresenta l'anello intermedio che congiunge le due forze aggregative, e partecipa di ambedue, sebbene si approssimi più da vicino alla coesione che all'affinità. Nulla dirò della ripulsività, la quale concorre validamente a mettere in iscompiglio i gruppi delle molecole, ed a modificare gli effetti della virtù aggregativa, perchè non importa di necessità pel mio argomento farne disanima; ma passerò a considerare se la forza organica proceda con metro uguale nelle sue opere, e però possa risguardarsi con fiducia siccome forza chimica, analoga alle forze associatrici, la quale sopravvenendo in sulla materia, agisca primordialmente sola, e poscia si accumuni alle al-

tre, e di conforto componga le sostanze organiche. La forza organica non appena si faccia operativa in un punto, trae a se le particole delle materie elementari e composte, e s'ingegna incontanente di guastarne gli aggregati, acciocchè signoreggiando a suo libito le molecole libere, possa congiungerle ed ordinare in guisa da soddisfare ai proprii fini. Composti i gruppi molecolari, concede alle due forze, già abbattute nei primi istanti, di risvegliarsi ed operare in società; per la qual cosa nascono ammassi di grandezza visibili liquidi, molli, e solidi; sorgono combinazioni fra le sostanze organate, e tutto cammina regolarmente, finchè si tocchi un limite in cui le due forze inorganiche rinvigoriscono, e tolgono le materie dal modo straordinario di combinazione a cui furono condotte, rimenandole nella condizione di composti minerali. Si abbia acido carbonico, ed acqua; la forza organica separerà l'ossigeno dal carbonio e dall'idrogeno, e la ricomporrà con tale avvedutezza che n'esca a prodotto p. e. l'acido tartarico; generato l'acido, la coesione tenderà da un lato a ridurlo in masse aventi forma simmetrica, e dall'altro l'affinità avrà cura di associarlo a qualche base, e dare origine ad un sale. Si esponga l'acido, libero o combinato, in situazione favorevole al risuscitare dell'affinità rispettiva de' suoi componenti elementari; ed esso si sfascierà e si ricostituirà in acido carbonico ed acqua. La forza organica disgiungerà l'ossigeno dal carbonio e dall'idrogeno, l'azoto dall' idrogeno, affine di accoppiarli come le piaccia per produrre la sostanza che si dirà albumina. Questa in contatto di acqua alcalinulata si gonfierà; col creosoto, col calorico, cogli acidi etc. Si corrugherà e sembrerà insolubile, riterrà aderenti con avidità parecchie materie, onde se si stimerebbero veramente combinate; in circostanze opportune comincierà ad imputridire e lentamente si risolverà in composti di natura minerale.

La forza organica si comporta adunque nell'associare

i corpi dissimili a modo delle altre forze aggregatrici, dalle quali diversifica più in alcuni caratteri particolari che nell'essenziale, come si nota per lo appunto confrontando insieme affinità e coesione. Le quali due potenze diramano piuttosto da un centro unico, e rappresentano due faccie o sembianti, due maniere di esplicarsi di una forza sola, di quello che rampolli ciascuna da fonte proprio, libero, o possano chiamarsi forze disgiunte ed indipendenti nell'origine.

La *coesione* parrebbe il primo grado di esplicamento della virtù aggregativa a cui succederebbe l'*affinità*, avendo a mezzo di passaggio l'*adesione*, che partecipa dell'una e dell'altra; finalmente, se male non mi opponga, verrebbe in ultimo la *forza organica*, rispondente al grado più eccelso di esplicazione, ed avente ad inframmezzo tra esso e l'affinità la così detta *azione di contatto*, che spesso si confonde eziandio coll'adesione. Onde la virtù di aggregazione si eserciterebbe da prima *accumulando*, poscia *combinando*, in ultimo *organando*. In quella guisa in cui ignoriamo assolutamente per qual legge recondita della natura, la coesione lavori i cumuli delle molecole omogenee a norma di forme simmetriche e regolari; l'affinità componga con materie differentissime un complesso uniforme, possedente qualità diversissime da quelle materie generanti, parimenti non sappiamo perchè la forza organica giaccia latente, nel seme o nell'ovo, si svegli per l'influsso di circostanze peculiari, e sviluppi il germe o l'embrione in modo da riprodurre il ritratto completo dell'essere nel quale si formò il seme e l'ovo.

Forse taluno potrebbe obbiettare, che per conseguire gli effetti di aggregazione peculiare che si hanno nell'attuazione della forza organica, non importa assolutamente che si risguardi questa siccome forza sui generis ovvero anche siccome un grado od esplicamento speciale della virtù aggregatrice, giacchè vi può bastare l'affinità, mo-

dificata e stravolta nei modi di operare, dal complesso delle circostanze fisico-chimiche inerenti all'organazione. A questi obbietti risponderei nella maniera seguente.

Nelle scienze sperimentali l'esperienza è sempre base alle speculazioni teoriche, nè un'ipotesi piglia valore e riceve accoglienze, se non rampolli da una serie di fatti ben chiariti e notomizzati, i quali paiono quasi per loro natura generarla spontaneamente. Ciò premesso, indaghiamo se si possiedano fatti certi e lucidi, d'onde siasi dato di argomentare, che l'affinità, modificata da influenze esteriori, valga a produrre molecole organiche, soddisfacendo a tutti i molteplici bisogni dell'organazione. Quando noi dirigiamo taluno dei dinomidi od altro agente modificatore sulle sostanze associate od in atto di associarsi per l'opera dell'affinità, noi riusciamo a risultamenti nuovi, bizzarri, ma non giungiamo mai a mutare l'indole della forza operativa; sicchè alla perfine il prodotto se sarà diverso da quello che avrebbe avuto nascimento, nondimeno apparterrà sempre all'ordine comune degli accoppiamenti. Potrà in qualche rara occasione formarsi un composto avente qualche attinenza colle sostanze organiche, ma esso somiglierà costantemente a quelle del grado il più infimo, alle semiorganiche, alle cristallizzate, imitanti coi loro portamenti un corpo elementare, un acido od una base; e si discosterà di gran lunga dalle organate di grado maggiore, le quali non hanno forma cristallina, nè propendono risolutamente a contrarre chimiche combinazioni con altre materie, di guisa che hanno i segni carattaristici della neutralità. Per la qual cosa manchiamo di fatti sicuri che ci dimostrino, essere proprio dell'affinità di generare prodotti organici coll'intervento d'influenze esteriori. Inoltre, in quella foggia che la coesione e l'affinità danno nascimento a gruppi molecolari di ordine differente per ciascuna, e d'indole speciale, onde quelli della coesione si distinguono con nitidezza da quelli del-

l'affinità; così la forza organica partorisce cumuli di molecole di un ordine e di un'indole loro peculiare, per cui diversificano notabilmente dai primi e dai secondi, onde tornerebbe impossibile confonderli insieme. (*a*)

Laonde finchè considereremo coesione ed affinità come due forze distinte od almeno due sorta di manifestazione della potenza aggregatrice, ne andremo affermando essere l'affinità non altro che coesione modificata dalle influenze esteriori, ci converrà ancora risguardare la forza organica siccome una forza separata, o la terza maniera di esplicamento della aggregabilità insita nella materia, guardandoci dal confonderla coll'affinità, e farne una cosa sola.

La forza organica che gli ignari della chimica collocano fra le influenze misteriose ed indicifrabili, e somiglianti agli antichi astrologhi, la vanno speculando senza il telescopio dei cimenti chimici, non rimaue più cosa involta in perpetue tenebre per chi ne interrogò gli effetti col lume dell'esperienza; laonde questi può ragionare sull'indole e natura di lei senza incorrere nella taccia di grave temerità. Progredendo le osservazioni e le prove chimiche; insistendo replicatamente nel vincere gli ostacoli che fanno sempre malagevole l'esecuzione di cimenti delicati ed ardui, io credo fermamente che la scienza nostra s'intrometterà più innanzi scoprendo nuove verità, fino a toccare quei limiti, che Iddio assegnò all'uomo nelle investigazioni naturali.

(*a*) *Il celebre Berzelius che ordinava e costruiva le formole delle molecole organiche in modo che rassembrassero alle minerali e ne seguissero gli andamenti, non ha guari si ricredette, confessando che le molecole organiche appartengono ad una foggia peculiare di combinazione* (Annuaire de Chimie, par Millon et Reiset, Vol. III. pag. 316.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Alessandrini — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Sc. dell' Istituto di Bologna* pag. 81
De Filippi — *Sopra tre specie di Serpenti Tav. I.* » 87
Russegger — *Viaggi Geognostici nel Modenese.* » 90
Kloden — *Osservazioni sui Monti Pisani* . . . » 106
Russegger — *Intorno allo stesso soggetto* . . » 113
Schembri — *Vocabolario dei sinonimi della Ornitologia Europea* . . . . . » 120
Bertoloni Antonio — *Intorno al Polycarpon Paploides.* . . . . . » 137
Catullo — *Nota sulla non ammissibilità della Fauna fossile del Sig. Ewald* . . . . . » 139
Programma *dell' Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara* . . . . . » 151
Selmi — *Conghietture sulla Natura della forza organica.* . . . . . » 153

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

SERIE II. TOMO IX.

(Marzo 1848)

(*pubblicato il 2 Giugno anno* 1848.)

BOLOGNA

TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e dá tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

RICERCHE

INTORNO ALLA SOLUBILITÀ DEL BITARTRATO POTASSICO NEGLI ACIDI SOLFORICO, CLORIDRICO E NITRICO

DI

FRANCESCO SELMI

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Se bene fosse conosciuta la facoltà solvente pel bitartrato potassico degli acidi minerali energici e specialmente degli acidi solforico, cloridrico e nitrico; tuttavia non sapevasi da qual causa provenisse, e come si effettuasse. Potevasi riputare che detti acidi operino la soluzione perchè decompongano il sale, appropriandosi la base; ovvero perchè rendano più acconcio il menstruo acquoso ad unirsigli, nel modo precisamente onde certi sali ed acidi trasfondano all'acqua la proprietà di sciogliere sostanze che vi sono insolubili quando è pura; ossia finalmente, perchè formino col medesimo un composto analogo agli emetici degli acidi arsenico ed antimonico; od analogo alle combinazioni, scoperte da Jacquelain degli acidi nitrico e fosforico col solfato potassico. All'oggetto di chiarire questo punto della storia del cremore di tartaro, corpo di non poca importanza, ho intrapreso una serie di esperimenti, dei quali qui ne traccierò la descrizione.

I. *Acido solforico e bitartrato potassico.* L' acido solforico, allungato alquanto con acqua, possiede facoltà solvente molto decisa pel cremore di tartaro: se è concentrato non lo scioglie che in parte; 4 grammi di bitartrato potassico sono compiutamente disciolti da 20 grammi d'acido solforico puro diluito con un poco d'acqua, mentre esigono 736 grammi d'acqua pura: la diversità riesce abbastanza notabile, perchè abbiasi a prendere in considerazione. Affine di conoscere come si effettuasse la reazione, sciolsi grammi 4 di cremore in 20 grammi d'acido solforico allungato con 10 grammi d'acqua, e siccome la soluzione non addiveniva perfetta, aggiunsi altri 15 grammi d'acqua, di guisa che ottenni il liquido del tutto limpido. Versato questo in vaso graduato, gli unii 5 volumi d'alcool a 38 gradi, agitando l'insieme per agevolare e compiere esattamente la mescolanza. Avvenne grande intorbidamento e posatura di un precipitato bianco, che raccolto sopra un feltro, dopo sedici ore di riposo e lavato replicatamente con alcool, poscia e cimentato coi reattivi si comportò come segue:

1.° Si sciolse facilmente nell'acqua, e non arrossò la carta di tornasole.

2.° Arroventato sopra bacinella di platino, non annerì, e si fuse al calore rosso ciliegia.

3.° Col cloruro baritico precipitò copiosamente.

4.° Col cloruro platinico depose in giallo.

Da ciò si vede che il corpo separato dall'alcool allo stato d'insolubilità non era altro che solfato potassico puro, esente da bitartrato. Ripetuto l'esperimento, ottenni gli stessi risultati, se non che, pesato il solfato precipitato dall'alcool, invece di trovarlo di grammi 1,8, lo riscontrai di grammi 1,54. Cotale mancanza nella quantità di solfato potassico che avrebbesi dovuto formare colla potassa contenuta in 4 grammi di cremore di tartaro, m'indusse in sul principio nel sospetto che il liquido alcoolico

contenesse un composto di acido tartarico, acido solforico e potassa, solubile nel medesimo. Mi accertai della presenza della potassa concentrando il liquido a secchezza, continuando a riscaldare la bacinella in cui era contenuto, fino a che esalassero vapori d'acido solforico, raccogliendo l'avvanzo carbonoso che rimase; polverizzandolo e ponendolo in crogiuolo di platino, all'arroventamento: siccome il carbone abbrucciava con estrema lentezza e sembrava anzi non volere dileguarsi perfettamente per l'ostacolo che vi opponeva il sale in fusione, terminai di trasformarlo in acido carbonico all'aggiunta di qualche goccia d'acido nitrico concentrato. Scomparso il carbone, ebbi un residuo bianco, del peso di grammi 0,33, solubile nell'acqua, precipitabile in bianco dal cloruro baritico ed in giallo dal cloruro platinico. Dunque la parte di solfato potassico mancante nel deposito operato dall'alcool, era nel liquido alcoolico stesso; ma rimaneva ignoto in qual genere di combinazione vi fosse la base, poichè vi si poteva trovare combinata od all'acido tartarico, od all'acido solforico, oppure ad ambedue gli acidi. A chiarire il dubbio, resi in poltiglia con un poco d'acqua 10 grammi d'acido tartarico ed 1 grammo di bitartrato potassico, li mescolai con 80 grammi d'alcool: lasciato il tutto in digestione per qualche tempo, separai il liquido alcoolico dal deposito rimasto insolubile: concentrato il liquido fino a secchezza ed abbrucciato in bacinella di platino, non abbandonò residuo; la parte indisciolta seccata e pesata, ragguagliava ad un grammo in punto.

Adunque un eccesso d'acido tartarico essendo incapace di rendere solubile il bitartrato potassico nell'alcool, non si aveva più a supporre che la potassa fosse trattenuta nel liquido esaminato dal soprappiù d'acido tartarico reso libero nella decomposizione del cremore.

Quindi procedetti ad altra ricerca: presi 20 grammi d'acido solforico non molto concentrato, e 25 grammi di

acqua in cui sciolsi 4 grammi di solfato potassico; unii i due liquidi ad alcool in quantità di 5 volte il loro volume. Si formò copioso deposito bianco di solfato, il quale raccolto sul feltro, lavato replicatamente con alcool, poi disseccato, pesò grammi 3,7. La perdita di grammi 0,3 del solfato dovevasi riscontrare nei liquidi alcoolici, di precipitazione cioè e di lavacro; laonde uniti, li svaporai a secchezza; il residuo calcinato in crogiuolo di platino, divenne bianco, del peso di grammi 0,297, solubile nell'acqua, non acido nè alcalino, precipitabile copiosamente dai cloruri platinico e baritico. Ripetuta più volte questa esperienza ebbi sempre gli stessi risultamenti. Provata la solubilità del solfato potassico nell'alcool quando siavi presente un eccesso d'acido solforico, dovevasi investigare eziandio, se l'acido tartarico misto al solforico, fosse capace di aumentare la solubilità del solfato stesso nel menstruo spiritoso. Quindi replicate le dosi notate di sopra ed aggiuntovi di più grammi 3,5 d'acido tartarico, operando come ho già esposto pel solo acido solforico, ebbi dal liquore alcoolico un residuo che pesava grammi 0,299; ed un'altra volta un residuo del peso di grammi 0,298; laonde si vede che l'acido tartarico non accresce la solubilità del solfato potassico. Dai risultamenti ottenuti sembrami conseguire.

1.° Che l'acido solforico scioglie il bitartrato potassico, coll'impadronirsi della potassa e porre in libertà l'acido tartarico.

2.° Che il solfato potassico, sebbene allo stato di sale acido, sia decomponibile dall'alcool in sale neutro che rimane indisciolto ed in acido libero che si scioglie, tuttavia il sale neutro in presenza di un eccesso d'acido superiore alla quantità necessaria per costituirlo allo stato di bisolfato, si scioglie in piccola porzione nell'alcool di un certo grado di concentrazione.

Per confermare maggiormente la prima deduzione,

feci un altro esperimento, il quale consistette, nello sciogliere 2 grammi di cremore in grammi 10 d'acido solforico non tanto concentrato, e nello svaporare il liquido ottenuto, a blando calore, finchè apparisse segno di cristallizzazione. Quando vidi formata al fondo della bacinella una crosta salina, la levai dal fuoco e la abbandonai a sè fino a totale raffreddamento. Il liquido si rappigliò in una specie di magma, che posto sopra carta asciugante, e premutovi varie volte, fino a che non mostrava più di bagnarla, venne poscia sciolto in acqua e svaporato convenientemente. Col raffreddarsi cristallizzò in prismi delicati analoghi in modo ai cristalli del bisolfato potassico da non potersene negare l'identità: non vi scorsi frammezzo segno d'altre forme cristalline le quali indicassero acido tartarico o bitartrato potassico, in fuori di qualche cristallo romboedrico che riconobbi di bisolfato idratato.

II. L'acido cloridrico possiede pure la facoltà di sciogliere il cremore di tartaro non solo quando è allungato con un poco d'acqua, ma eziandio mescolato ad alcool di 36 gradi, cosa da me verificata con diretto esperimento. La facoltà solvente rimane però diminuita dalla presenza del menstruo spiritoso a paragone dell'acqueo, facoltà che mancherebbe del certo, se il cloruro potassico non fosse solubile nell'alcoole. Eravi da cercare se l'idracido decomponga il bitartrato, togliendogli tutta la base, ovvero se la decomposizione avvenga in quantità parziale soltanto; sospetto natomi in animo dal conoscere che agendosi coll'acido cloridrico bollente e concentrato sul cremore, si ottiene parte della potassa cristallizzata allo stato di cloruro, mentre altra si separa dalle acque madri allo stato di bitartrato. Grammi 2 di cremore polverizzato furono trattati con 5 grammi d'acido cloridrico allungato con un poco d'acqua; la soluzione si operò perfettamente. Siccome due grammi di cremore corrispondono circa gram-

mi 0,9 di cloruro potassico, il quale per isciogliersi a + 29 esige circa 3 grammi d'acqua, mentre 2 grammi di cremore ne addimandano 368, perciò ne consegue che se non si vuole supporre nell'acido cloridrico il potere di communicare al bitartrato potassico una sulubilità estremamente superiore a quella che possiede, devesi ammettere che lo decomponga o completamente o quasi completamente. Per risolvere più chiaramente il dubbio ho sciolto da una parte grammi 2,36 di cremore in grammi 8,27 di acido cloridrico ad 1,09 di densità, aggiungendo 2 grammi d'acqua per rendere completa la soluzione; e dall'altra parte, 0,98 grammi d'acido tartarico in 2 grammi d'acqua e 6 d'acido cloridrico: proporzione contenente tanto dell'acido anidro quanto ne abbisognava, perchè unitamente a quella fornita dal cloruro potassico, formasse una quantità uguale all'acido anidro sciolto in gr. 8,20. Mescolate le due soluzioni a cinque volumi d'alcool a 36°B non è avvenuto intorbidamento istantaneo; visitati i liquidi, dopo un'ora cominciavano a deporre alcuni cristallini nello stesso modo e sensibilmente nella stessa quantità; dopo due giorni i cristalli erano accresciuti, ma il loro aumento si effettuò con lentezza. Raccolti, lavati con alcool, ed esaminati, li riscontrai composti di puro bitartrato potassico, tanto per la loro forma, quanto per le reazioni alle quali diedero luogo; ed ambedue i depositi avevano lo stesso peso. Il comportarsi nella stessa guisa dei due liquidi, il disciogliersi nell'alcool della mescolanza di cremore e di acido, con successivo depositarsi dei cristalli di cremore sembranmi provare evidentemente che l'acido cloridrico s'impadronisca di tutta la potassa come appunto fa l'acido solforico. Diffatto se rimanesse cremore decomposto dovrebbe restare indisciolto allorquando si versò l'alcool sulla mescolanza, se non si supponga che gli communichi facoltà di sciogliersi nel momento, facoltà che andrebbe vinta dalla forza di cristallizzazione, la quale, costrin-

gerebbe il sale a depositarsi, abbandonando la contratta unione coll'idracido.

I risultati di una esperienza che or ora descriverò, e la verificazione dello stesso modo di comportarsi fra due soluzioni (delle quali parlerò in seguito) una col cremore di potassa, l'altra col cremore di soda, confermano nell'opinione che il deporsi del bitartrato dal liquido alcoolico debba dipendere dalla presenza dell'alcool stesso, il quale vietando del tutto dallo sciogliere il bitartrato potassico, aggiunge forza all'insolubilità e quindi all'acido tartarico perchè ritolga all'acido cloridrico la base perduta.

Ho sciolto in 10 grammi d'acido cloridrico allungato con 5 grammi d'acqua, grammi 2,66 di cremore di tartaro, ed in altra parte nella stessa quantità d'acido e di acqua ho sciolto grammi 0,93 di cloruro potassico e grammi 1,8 d'acido tartarico; alle due soluzioni ho aggiunto 100 gr. d'alcool a gradi 36 B. Non è avvenuto intorbidamento di sorta, ed a capo di 12 ore non si è deposto neppure un cristallo. Allora per coadjuvare la deposizione dei cristalli ho versato sui liquidi, per ciascheduno altri 50 grammi d'alcool ma a gradi 46 B; dopo 7 ore non iscorgevasi nè intorbidamento nè deposizione cristallina. Allora ho soggiunto fra me: le difficoltà a depositarsi del bitartrato dipenderà dalla quantità di acido cloridrico superiore a quella adoprata nel primo esperimento, e questo, o perchè l'acido cloridrico ha forza di trattenere in combinazione solubile il bitartrato già formato, o perchè essendo in buona proporzione, quindi agendo in virtù della massa, impedisce all'acido tartarico, reso da lui libero nello sciogliere il cremore, di riprendere la base e precipitarsi dal menstruo alcoolico allo stato di bitartrato. Per chiarire il dubbio pensai di aggiungere ai liquidi nuova quantità di acido tartarico, riflettendo che trovandosi vero il secondo supposto avrebbesi a precepitare con ciò del bitartrato,

poichè l'addizione dell'acido precipitante tendendo ad equilibrare l'azione dell'acido solvente, andrebbe a diminuire l'influenza della massa; mentre se invece fosse stato vero il primo supposto, non sarebbe accaduta deposizione, mancando la ragione per la quale l'acido tartarico possa sturbare una combinazione fra il bitartrato potassico e l'acido cloridrico. Il tutto verificò il secondo supposto e quindi la mia opinione; giacchè aggiunti a ciascun liquido due grammi d'acido tartarico, questi si sciolse rapidamente senza intorbidarlo al momento; ma dopo pochi minuti v' ingenerò un precipitato che crebbe rapidamente, e che raccolto fu riconosciuto di puro cremore.

Ciò spiega il motivo pel quale preparandosi l'acido tartarico coll'acido cloridrico concentrato e bollente unito col cremore, la metà soltanto della potassa si separi allo stato di cloruro potassico, e l'altra metà si deponga combinata all'acido tartarico. Diffatto per cristallizzare il cloruro, necessitando di svaporare il liquido fino a consistenza sciropposa, l'esuberanza dell'acido cloridrico dileguasi, e l'acido tartarico che da principio era stato espresso dalla combinazione colla potassa in virtù dell'idracido eccedente, riprende il sopravvento e si appropria di nuovo porzione della base.

III. L'acido nitrico allungato scioglie il cremore come i due acidi solforico e cloridrico, e l'alcoole dalla soluzione nitrica fa precipitare un corpo bianco, che raccolto sul feltro, lavato con alcool, e cimentato con reagenti, si verifica per nitrato potassico puro. Il liquido alcoolico abbandonato a sè per alcuni giorni depone qualche raro cristallino dello stesso nitrato; e concentrato fino a secchezza, poi calcinato lascia un residuo carbonoso contenente carbonato potassico. Non può credersi se non che l'acido nitrico s'approprii pure la potassa e renda libero l'acido tartarico; e che l'alcali trattenuto dal liquido alcoolico vi sia in istato di nitrato, essendo questo sale al-

quanto solubile nell'alcool non molto concentrato; di guisa che l'azione dell'acido nitrico debba riputarsi interamente analoga a quella che dimostrarono essere dispiegata dagli acidi solforico e cloridrico.

IV. Avendo provato adunque che gli acidi solforico, cloridrico e nitrico sciolgono il cremore di tartaro, perchè s'impadroniscono della base e pongono in libertà l'acido tartarico, ed avendo scorto quanto influisca a sconvolgere le riazioni la sopravvenuta di un veicolo sfavorevole alla solubilità del cremore (alcoole) mi nacque vaghezza d'indagare, se operando sul bitartrato sodico di confronto col potassico, si conseguiscano affetti diversi, aventi qualche rapporto colla maggiore solubilità, del primo a fronte del secondo; cioè se l'intravvenire dell'alcool tornasse meno efficace alla ricomposizione di quello più che di questo, in appropriate mescolanze contenenti l'acido tartarico, la base e l'acido minerale scomponente. Laonde feci soluzione di grammi 0,8 di cloruro potassico in s. q. d'acqua, poi aggiuntovi grammi 1,8 d'acido tartarico e grammi 3,5 d'acido cloridrico per una parte, e per l'altra di grammi 0,75 di cloruro sodico con uguali proporzioni dell'acqua e degli acidi; uniti i due liquidi a 5 volumi d'alcool a 36° B., non avvenne di presente intorbidamento di sorta. A capo di un'ora cominciarono a separarsi dalla soluzione in cui era il cloruro potassico, cristalli di bitartrato che aumentarono in progresso, mentre da quella del cloruro sodico non si depose neppure un cristaluzzo neanco dopo otto giorni. Poscia preparai una soluzione di grammi 1,7 di cloruro potassico in grammi 15 d'acqua, alla quale aggiunsi 35 grammi d'alcool; ed altra soluzione di grammi 1,5 di cloruro sodico con grammi 15 d'acqua e 36 d'alcool; ad ambedue mescolai un liquido composto di grammi 3,5 d'acido tartarico, 5 grammi d'acqua e 36 d'alcool: nella prima soluzione si precipitò all'atto della mescolanza bitartrato potassico in copia, nella seconda

non accadde neppure intorbidamento, ma invece a poco a poco apparvero cristallini di bitartrato sodico i quali si separarono lentamente e nello spazio di varie ore. Nelle descritte operazioni tutto fu condotto con maniere uguali, con ingredienti identici, tranne di avere sostituita la soda nella potassa, sostituzione poco ragguardevole se si guardi alla potenza basica di ambedue; dunque le differenze dei risultamenti procedettero senza fallo dalla diversa insolubilità nell'alcool dei prodotti nascituri.

Volendo restringere a brevi termini quanto esposi circostanziatamente, a trarne le deduzioni necessarie, dirò:

1.° Che gli acidi minerali energici, solforico, cloridrico e nitrico, se disciolgono il cremore di tartaro, lo fanno non per virtù solvente da essi esplicata sul bitartrato in modo da lasciarne intatta la molecola, ma in conseguenza della scomposizione esercitata sul medesimo in guisa da risolverlo in acido tartarico libero ed in potassa che seco loro si associa.

2.° Che i detti acidi possono ciò soltanto qualora siano in certa copia, poichè se non soprabbondano, allora porzione del bitartrato rimane integro, resistendo all'opera della scomposizione; laonde ne avviene che, effettuata la reazione, se si tolgono in parte gli acidi mentovati senza levare ad un tempo l'acido tartarico libero presente, questi riprende la sua efficacia e riproduce il cremore, carpendo di nuovo la potassa all'acido minerale a cui erasi congiunta.

3.° Che da un tal fatto si spiega, come avvenga, che nella preparazione dell'acido tartarico coll'acido cloridrico ed il cremore; una buona parte dell'acido primo si riprecipiti in forma di bitartrato.

4.° Che la solubilità del solfato potassico in alcool contenente acido solforico libero, avvisa i chimici analizzatori a non confidare di soverchio nella proprietà che si attribuisce a questo mestruo di sdoppiare il bisolfato

potassico nitidamente, in acido libero e solfato neutro; essendo cosa molto probabile che una certa quantità di bisolfato si sciolga insieme coll'acido libero tolto dalla maggior dose del bisolfato scomposto.

5.° Che sostituendo al bitartrato potassico il sale corrispondente di soda, ed agendo col mezzo dell'alcool a ricomporre le due sostanze saline, scomposte dall'acido minerale, si hanno effetti più solleciti e cospicui col cremore di potassa che non sia col cremore di soda; il che sembra derivare dalla maggior insolubilità del primo nel veicolo spiritoso che ne provoca la ricomposizione

Della cognizione degli antichi Filosofi italiani della virtù elettrica, e particolarmente delle proprietà del fulmine. — Memoria recitata dal Sig. Marchese Massimiliano Angelelli nell' adunanza delli 2 Gennajo 1845 dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.

In ciascuno bene ordinato e solenne convito, appresso che la tavola è stata servita di cibi sodi e nutritivi, sogliono porsi quelle, che gli antichi chiamavano, mense seconde, ciò vuol dire frutta, confetti o altri mangiari più appariscenti che sostanziosi: i quali, di qualunque qualità o sapore siano, sono, dai convitati nei quali è cessato il naturale desiderio di cibo, volentieri ricevuti, come ornamento della mensa e, dirò quasi, ricreamento del palato e dello stomaco.

E qui a punto, dove la mente nutricata è del continuo di cibo di vera dottrina, io non posso rappresentarmi che sotto il titolo di portatore di queste seconde mense, delle quali, non potendo pur confidarmi che riceverete ricreamento, mi bisogna sperare nella vostra cortesia che, riguardando soltanto al mio buon volere, questo gradirete non pensando di ogni altro difetto che si vuole imputare alla mia facoltà.

Adunque, senza porre il tempo in più parole, vengo al principale proposito e dico che, leggendo in Plutarco un luogo che riferirò appresso, entrai in desiderio di conoscere particolarmente se gli antichi filosofi della nostra

terra avevano cognizione scientifica della virtù della materia elettrica e massimamente dei fulmini: imperocchè il nome di prodigi, dato dagli antichi storici a tutte le insolite maraviglie che opera natura e dalle quali non si vede manifesta la cagione, non esclude la possibilità, che i filosofi di quei tempi ne cercassero o ne assegnassero ragioni, secondo la dottrina che avevano delle cose naturali.

Sapete, o Signori, quanto gli uomini antichi e massimamente della terra nostra, i quali erano addottrinati nella filosofia di Pittagora, studiassero nell'antivedere. E secondo le naturali virtù da che altro mai procede l'antivedere, che dell' osservazione della quantità di casi simili, ai quali è seguitato un uguale effetto? « Ita » fit, dice Cicerone, ut observatione notari possit, quae » res, quamque causam plerumque consequatur ».

Tenuto adunque per fermo, che anche gli antichi nostri filosofi potessero o volessero, aggiungere per l'osservazione a probabile dimostrazione di quegli avvenimenti naturali, dei quali non si pareva manifesta la cagione: vengo alla proposta materia, a discorrere la quale mi ha mosso un luogo di Plutarco, che si legge nel Libro IV delle quistioni convivali, dove il rettorico Doroteo narra, avere veduto in casa sua un uomo dormiente percosso dal fulmine, che non gli fece alcun danno, nè gli toccò pure la veste: e solamente, penetrando per una cintura che portava piena di moneta di rame, questa fonduta, ridusse in una sola massa. E appresso narra avere udito che il fulmine cadde vicino di un soldato, che faceva guardia ad alcun tempio in Roma, nè gli bruciò che i legaccioli dei calzoni stretti, come è da credere, con fibbie di metallo: intanto che disfece alcune lucerne di argento, lasciando intatte le casse di legno dentro le quali erano chiuse.

E qui, a voler dire il vero, molto mi maravigliai del silenzio così del rettorico, come di Plutarco tanto dotto

delle cose romane quanto delle greche, intorno la conformità di questi casi producitori dei medesimi effetti. E come che la mente mia fosse inchinata a credere che Plutarco avesse taciuto delle particolarità dei fatti narrati più per altra cagione, che per difetto di ogni opinione o sentenza di filosofi intorno questa materia: nondimeno non mi pareva da trapassare la sentenza dello Heger, che ha trattato prolissamente dei prodigi, e dell' Heyne nelle operette accademiche, i quali tutti noverando i prodigi narrati massimamente da Tito Livio, gli hanno divisi in gradi, secondo che sono da assegnare ad una o ad altra naturale condizione: a punto perchè gli antichi, come essi affermano, avevano difetto di ogni dottrina acconcia a tale distinzione. La quale sentenza, massimamente intorno la dottrina dell' elettricità, tenne pure un dotto e illustre nostro concittadino e la profferse con parole autorevoli di giudice, dicendo che, = i fenomeni naturali, che ora riduconsi sotto la classe di elettrici, sono stati conosciuti da tutti gli abitanti del globo terraqueo, fin dopo la creazione di Adamo, non che da Plinio, da Seneca, da Virgilio e da tanti altri ..... e che finalmente, con tutto questo, gli antichi nè pure un iota seppero della vastissima Scienza elettrica. =

Questa dura ed assoluta sentenza, che in un punto medesimo, priva di autorità la contraria opinione di altri dotti e toglie agli antichi filosofi insino la possibilità di pensare e ragionare, non mi fece, a dire il vero, grande forza; parendomi che qui, l' autore come che dotto e giudizioso, tanto stringa l' argomento da romperlo. Però, senza perdere l' animo, perseverando nella lezione di Plutarco, trovai più innanzi, un luogo non sano, per dir vero, e oscuro, dalle cui parole nondimeno, che contengono la definizione del fulmine, esce questo senso probabile, che il fulmine è un fuoco di squisita e mirabile sottigliezza, il quale nasce di purissima sostanza, ed è tratto o rite-

nuto dai corpi densi, come il ferro, il rame, l'argento o l'oro, che sono anche da esso guasti e liquefatti. Questa definizione del fulmine, la quale è, secondo il linguaggio dei logici, essenziale insieme ed accidentale, non è da aversi in poco conto, come quella che esclude a sufficienza l'opinione che gli antichi filosofi non ponessero mente alle particolarità che opera il fuoco del fulmine, per cercare di aggiungere al conoscimento delle cagioni naturali di esso. E a questo studio intesero particolarmente i Tirreni o Etruschi i quali, secondo che narra Diodoro di Sicilia, diedero opera, più che ogni altra generazione d'uomini, alla fisiologia, alla teologia, ed alla osservazione dei fulmini. E più chiaramente Cicerone, il quale dice che l'Etruria. = Scientissime animadverit de » caelo tacta, *cioè* data. = e aggiunge. = quodque, pro- » pter aeris crassitudinem, de caelo apud eos (cioè » gli Etruschi) multa fiebant et quod ob eandem causam, » multa inusitata, partim e coelo, alia ex terra oriebantur: » quaedam etiam ex hominum pecudumque conceptu et » satu; portentorum exercitatissimi interpretes extiterunt. = Ponendo mente alle parole di Cicerone che l'Etruria *Scientissime animadvertit*, e gli Etruschi furono *exercitatissimi interpretes*, si vede, se il mio giudizio non erra, che in esse è chiuso questo senso, che i Tirreni, ragionando sopra l'accurata osservazione dei fatti e ordinandogli, posero fondamenta di scienza; onde divennero *exercitatissimi interpretes*, ciò vuol dire maestri che, da premesse fondamentali dedotte, come meglio potevano, dall'ordinario procedimento di natura, traevano conclusioni, le quali verificandosi, facevano maravigliare gl'indotti e rassicuravano gli addottrinati nella dirittura dei loro ragionamenti. E della maniera scientifica del loro studio fa fede anche Seneca dove dice: = Hoc inter nos et Thuscos, » quibus summa persequendorum fulminum est Scientia, » interest, nos putamus, quod quia nubes collisae sunt,

» ideo fulmina emittantur: ipsi existimant nubes coludi
» ut fulmina emittatur. = E qui non mi pare da tacere l'altra Scienza dei Tirreni, rinnovata poi modernamente, che i fulmini si levino eziandio dalla terra. Seneca l'afferma siccome Plinio, del quale mi basterà riferire le parole: = Etruria erumpere terra quoque fulmina arbitra-
» tur, quae infera appellat brumali tempore facta, saeva
» et execrabilia. =

Ma come saranno da intendere queste altre parole di Plinio? = extat annalium memoria, sacris quibusdam et
» precationibus, vel cogi fulmina vel impetrari. = E appresso: = a Numa saepius hoc factitatum, in primo an-
» nalium suorum, tradit Lucius Piso gravis auctor. =

Delle due voci *cogi*, e *impetrari*, penso che dia alcuna dichiarazione Ovidio nei fasti dove Pico dice a Numa:

» *Jupiter huc veniet, valida deductus ab arte*: »

per la quale arte:

» *Eliciunt caelo Te Jupiter, unde minores*
» *Nunc quoque te celebrant, Eliciumque vocant.* »

Ma quale era mai quest'arte sì possente? A questa dimanda non saprei fare nè buona nè opportuna risposta, se non fosse che Ctesia medico, che visse nella corte di Artaserse Mnemone Re di Persia e scrisse, come storico, delle cose della Persia e delle Indie, narra avere avuto in dono due spade, l'una dal Re, l'altra dalla madre di Lui Perisatide, fatte di tal ferro, che, fitte in terra, avevano virtù di rimuovere e impedire le nubi, i fulmini e la grandine: la qual cosa gli fece conoscere, per esperienza, una, o due volte il Re medesimo. So bene essere Ctesia tenuto da molti per narratore di favole. Ma questa sentenza non è da accogliere che in parte, ponendo mente a ciò che dice egli stesso, secondo che riferisce Fazio Patriarca, dal quale solo abbiamo notizia delle cose contenute nelle storie di Ctesia, delle quali il testo è perduto.

Dice adunque il predetto Patriarca avere scritto Cte-

sia che la maggior parte delle cose che narra, le vide con gli occhi suoi, e quelle che non vide le riferì secondo che gli furono narrate dai Persiani. Ed ecco una rilevante distinzione, per la quale non è da tenersi favola, senza pure alcuna distinzione fare, il fatto di che si è toccato, come quello che Ctesia aveva veduto. Il quale fatto, come che sia narrato troppo breve o poco chiaramente e a modo di miracolo; nondimeno dà a conoscere, che argomenti principali erano di questo apparente prodigio, il metallo e la punta. E qui senza distendermi in parole, per mostrare che la dottrina dei persiani non è così antica come la nostra, la quale anzi penetrò anche per l'Asia, per diradare della luce di filosofia, la nebbia d'ignoranza che occupava la mente di quelle genti: mi basterà argomentare di questa cognizione pratica dei persiani, essere cosa molto probabile che, nell' uso dei metalli, e delle punte, consistesse anche l'arte mentovata da Ovidio, arte procedente dall'italica dottrina di Pittagora, la quale sino dai tempi di Numa tanto trascendeva nella cognizione della filosofia naturale, la dottrina di ogni altra gente, da mostrare l' obliquità dell' ecclittica: la forma sferica della terra, del sole e degli astri: la cagione della luce e delle ecclissi della luna, siccome delle ecclissi del sole e la natura e il corso delle comete.

Ma, per un' altra notizia che n' è data da Plinio e da Lorenzo Lido, si pare chiaramente che quegli antichi filosofi avevano studiato nella natura del fulmine: imperocchè la gente teneva assicurarsi da esso sotto la coperta di pelli di foca o vitello marino ed anche di jena; delle quali pelli, che sono pilose e lanute coprivano eziandio le vele delle navi, ed, a tempi meno antichi, l'imperatore Severo, timoroso fuor misura dei fulmini, ne avea guernita la lettiga.

Appresso le cose sposte, stimo che sia da sciogliere un nodo dentro dal quale potrebbe essere ristretta la mente,

sopra le parole di Ovidio, il quale, nel luogo citato, dice: = quaque trahant superis sedibus, arte Jovem, scire » nefas homini. = Se non che, si toglie agevolmente ogni dubbiezza sopra la considerazione che la filosofia degli Etruschi a questo riguardava massimamente che, per gli argomenti i quali più forte toccano e muovano i sensi, le menti materiali si volgessero al timore e alla riverenza di Dio, e però tenendo quasi una cosa la filosofia e la teologia e queste ponendo fondamento della dottrina civile, vollero tenere la moltitudine sospesa con ammirazione, sopra la vista di molti naturali avvenimenti, senza aprirne ad ognuno la ragione. E tale certamente era il modo di Pittagora le cui sentenze, come dice Plutarco, non si vogliono intendere come suonano dirittamente le parole, ma pigliare come apparenza di luce reflessa di uno in altro corpo.

Ma quale fosse il modo degli avi nostri in questa maniera di studi, mostra chiaramente Cicerone, dove dice: = majorum instituta tueri sacris caerimoniisque retinen- » dis, sapientia est: et esse praestantem aliquam aeternam- » que naturam, et eam suspiciendam admirandamque ho- » minum generi, pulcritudo mundi, ordoque rerum caele- » stium, cogit confiteri. Quam ob rem . . . . religio pro- » paganda etiam est, quae est juncta cum cognitione » naturae. =

Queste poche cose, che risguardano alla dottrina dell'elettricità, lasciando le altre molte che si potrebbero dire, ho rivocato alla vostra mente, bastanti, secondo che mi pare, a mostrare che gli antichi filosofi della terra nostra avevano studiato nel modo di invitare i fulmini a discendere in luogo posto: avevano studiato negli argomenti da assicurarsi da essi; i quali modi e i quali argomenti si trovano avere ragione di conformità con la dottrina e la pratica dei moderni. Fondamento e principio delle scienze naturali è l'osservazione della natura medesima, e in

questa studiarono, sopra ogni altra gente, gli Etruschi: e poco rileva che chiamassero *fulgurale* la scienza che oggi dicesi elettrica: e molto fa alla gloria del nostro paese che quivi si dischiudessero i semi, dai quali lo studio e l'ingegno dei moderni trassero in copia, grandi ed utili frutti.

E questo sia detto perchè mi pare oggidì dismessa, in generalità, l'usanza laudevole di cercare, prima che altrove, nella dottrina degli avi nostri l'origine delle scienze e delle arti: della quale non curanza traggono spesso profitto gli stranieri invidiosi della gloria d'Italia, i quali, sopra il nostro silenzio, possono senza molestia appropriarsi gran parte dell'antica italiana sapienza.

Io mi sono ardito discorrere dinanzi da Voi questa materia, a voler dire il vero, ricantata, parendomi tuttavia che sia degna a nuovo studio fatto senza fretta e senza passione: imperocchè, se le cose da me sposte sono accettevoli, sarà da tenere originata nell'Italia anche questa parte della dottrina della filosofia naturale. E questa non è opera di poca gloria: perchè porre le fondamenta di un Edifizio è impresa maggiore che levarlo e condurlo in perfezione sopra le fondamenta gittate.

Ma se poca è la virtù del mio ragionamento, nondimeno, perocchè dalla mia parte è onesta d'intenzione, troverò, dalla vostra certamente cortesia, che è madre di benefizi, per la quale porgerete dalla vostra vera dottrina a chi ne è povero: talchè di essa emendando ogni mio difetto, vorrete refrigerare, come di acqua che viene da vivo fonte, la sete naturale dell'intelletto, che è desiderio d'imparare.

DELLA DIFFICOLTÀ

DEGLI STUDJ MEDICI

PROLUSIONE

DEL PROFESSORE VINCENZO VALORANI

Recitata a' suoi discepoli il Dicembre del 1831 *nell'ascendere la prima volta la Cattedra di Medicina teorico-pratica.*

È potentissima inclinazione naturale quella che ci porta con tutto il desiderio dell'animo, chi ad una, e chi ad un'altra professione di vita. La quale inclinazione, che pura pura procede dall'individuale temperamento, quando non sia nè ritenuta, nè volta in contrario, è non fallace promettitrice che s'abbia a conseguire la maggiore eccellenza in quell'esercizio medesimo, a che ella con secreto impulso per istinto ne chiama. E tanto vale il conoscere e tanto importa il secondare il suo naturale talento, che indarno si spera veder giugnere a lodevole meta colui che mal suo grado è costretto ad applicarsi ad alcun genere di professione, al quale non sia per natura ordinato e disposto. Che se, come a qualsiasi altra facoltà e disciplina, così pure alla medica, difficilissima, solo intendesse chi riunisce in sè il desiderabile complesso di tutte le qualità fisiche e morali che a quella dispongono e rendono atto, noi non avremmo ancora a lamentare ciò, onde lagnavasi quel miracolo d'ingegno e di sapere, Giuseppe Antonio

Testa. Il quale nel principio di questo secolo maravigliava seco medesimo come nell'immensa copia di cognizioni, o interamente relative, o almeno direttamente connesse alla medicina, in mezzo a tante scuole di clinico insegnamento, fra veri e solidi principj di medicare, quest'arte così portentosa nelle mani di alcuni de' sommi nostri Maestri, non ricomparisse se non che quasi a salti esercitata con tutta quella piena prosperità di successi che le è propria. Di che veramente è a dolere e pel decoro dell'arte che professiamo, e per quel sentimento d'amore grandissimo che senza eccezione alcuna ci stringe ai nostri simili.

Ma alle cagioni di così giusta doglianza non parteciperete Voi, elettissimi giovani, de' quali tengo per fermo, che ciascuno prima di venire alla presente elezione di vita, sia disceso entro sè stesso, s'abbia cercato in fondo all'animo, e quivi attentamente spiata la propria indole, e la propria natura. Ond'è ch'io debbo già rendermi certo della vostra dispostezza, molto da quella aspettarmi, e presagire egregiamente de' vostri ingegni. Anzi, il mio convincimento in favore di questa crescente generazione di studiosi di medicina arriva tant'oltre, che se alcuno tra Voi fosse mai meno contemperato da natura a così ardua e lunga disciplina; di quello oso io promettere, che con l'assiduità, e con ostinatamente durarla studiando, saprà appoco appoco vincere le naturali ripugnanze, rinascere di sè medesimo tutt'altro da quel ch'egli è, venire in fama di ottimo, non ad altri che a sè debitore de' suoi felici progredimenti. Alla guisa istessa di Demostene, che superati gli ostacoli della contraria complessione a ritroso della natura madrigna divenne il più grande oratore della sua nazione.

Le quali mie parole d'oggi, se erano a voi per molti rispetti opportune, opportunissime e degne che a tutt'altre si anteponessero le mi parvero in risguardo all'istituto mio: imperocchè parendomi dovervi esporre svelatamente

dal bel principio le asprezze e gli ostacoli che nello studio della Medicina, e più nell' esercizio della medesima avrete a superare; io non avrei creduto potere appieno raggiugnere il mio scopo senza avervi fatto prima al vivo sentire la indispensabile necessità, o di un' attitudine somma de' vostri animi e de' vostri corpi, o di uno sforzo immenso straordinario di studio che ne adempisse le veci.

Chiunque ha delle cose Mediche alcuna superficiale notizia comprenderà di leggieri quanto sia difficile l'esser medici: che è quanto dire « interporre costantemente con » fortuna il più che è possibile la propria opera in van- » taggio degl' infermi. » Ed arduo invero, e sommamente malagevole questo per me si giudica. Che anzi ov' io delle varie arti e scienze avessi quel fino conoscimento che sarebbe mestieri a far di esse un accurato e compiuto paragone, forse avrei donde pronunciare con fondamento, essere la scienza della Medicina, di tutte le altre, difficilissima. Ma lasciando ad alti intelletti un così vasto confronto, e la grandezza di sì grave giudizio, bastimi ora dire, perchè v' abbiate subito intorno a ciò un' opinione la meno lontana dal vero: che la Medicina ha le più importanti e le più strette attenenze con ogni altro e qualunque ramo dell' umano sapere; che la intera storia della natura e tutta la fisica la seguono sì da presso, che appunto ella incomincia dove le altre hanno fine. Di che facilmente sarà ognuno persuaso quando sappia, che la conoscenza delle leggi cardinali, onde si regola tutta questa smisurata stupenda mole dell' Universo, dee necessariamente precedere l' esame dei fenomeni degli esseri organizzati, per indi risalire fidatamente alla contemplazione degli attributi di quella specifica universale attività, che quantunque variamente modificata nei diversi organismi, sempre semplice, sempre indecomponibile, sempre simile a sè medesima fa sentire dove più, dove meno diffusa la sua presenza.

Prenderà però vigore e si ingrandirà nelle vostre menti

il concetto delle difficoltà che si discorrono, se vi farete dappresso alla considerazione dell'uomo, scopo principalissimo de' vostri studj e delle vostre meditazioni. Lo studierete voi solo fisicamente? Nel complicato ordinamento della macchina umana, nella struttura delle parti che la compongono, nel loro sito, nelle connessioni, nella figura, negli usi, nelle corrispondenze di meccanismo e di azioni, nelle speciali attività dei diversi organi, e de' varj sistemi, tutte fra di loro cospiranti ed armoniche, avrete un campo vastissimo di penosa, e lunga istruzione; per la quale unicamente verrete da tanto d'acquistare i veri criterj della integrità e del disordine delle funzioni della vita, d'istituire una diagnosi meno dubbia ne' più difficili casi di condizioni patologiche occulte, e di avere ajutatrice al bisogno la molteplice dottrina dei morbosi consentimenti. Lo studierete moralmente e fisicamente ad un tempo? Quale aggregato di misteri e di meraviglie non si presenta ad un tratto alla vostra immaginazione! Quale complesso di attività e di poteri, derivanti da questo secreto collegamento di due proprietà così tra loro dissomiglianti! Quali elementi di azioni di opposta origine, efficacissime a mantenere la salute, a suscitare la malattia, a ingenerare le opportunità dell'una e dell'altra, a variare e modificare all'infinito l'esteriore de' vostri infermi, e ad indurre nell'interno de' loro poteri vitali, cangiamenti sommi, straordinarj, inenarrabili! E chi potrà con certa norma dividerle ed ordinarle in classi queste potenze dell'animo? Chi potrà dare nel segno nel determinare il grado di approssimazione delle loro attività? Chi con un calcolo il meno improbabile misurarne e computarne gli effetti? Per me vi confesso mi si sgomenta il pensiero, quantunque volte si fa addentro nell'intricato labirinto delle umane passioni.

Ma escendo da questo cammino pieno di vie tanto dubbie e fallaci, e procedendo innanzi, piacemi, prima

di condurvi più oltre fra le molestie e le asprezze dell'arte, di non ritardarvi un conforto serbato a Voi dalla benignità della fortuna e del tempo. Voi invidiabili, Voi privilegiati d'esser nati nel secolo della medica restaurazione, secolo che ne val molti per i progressi, e per le glorie dell'arte. Nel quale, richiamati a disamina gli studj di tutte le età precedenti, messi in comune gli acquisti e gli avanzamenti d'ogni maniera di filosofia, fatto giudizioso tesoro delle felici ed uniformi pratiche di medicare di Baglivi, di Sydenam, di Boerhaave, di De-Haen, di Hoffmann, di Borsieri, e di Cullen; confermati i più generali principj della dottrina di Brown, confutati trionfalmente tutti gli errori della medesima, fu vista la Medicina teorico-pratica riprendere le austere divise dell'antica semplicità, collocarsi in un seggio di luce, a cui fanno base duratura non le vane ipotesi e le false supposizioni, ma l'osservazione ed i fatti, lo studio delle cagioni senza trascendere i confini dell'umano intendere, e sopra tutto il computo e la misura degli effetti quanto più assoluta, e determinata può conseguirsi per criterio di analisi e di induzione severissime. Così la dottrina de' contro-stimolanti, la teorica dell'irritazione, il fondo sempre identico de' processi flogistici, la condizione patologica delle febbri continue, l'infiammazione che spesso s'insinua di soppiatto nelle più dilicate fibre del solido, e costituisce il segreto elemento d'una multitudine di infermità, e di quante non avrebbe potuto non dico prevedersi, ma neppure sospettarsi ne' secoli addietro, i poteri dinamici, e gli organici nei loro confini, e nelle loro attenenze più evidentemente contrassegnati, le virtù e le attribuzioni de' solidi, e de' fluidi nella economia degli atti vitali meglio chiarite e distinte, le forze medicatrici della natura dal fatto clinico rivendicate e protette, formano altrettanti infallibili conoscimenti, dai quali potrete facilmente ricavare, oltre i dettami di più soda e severa patologia, una maggiore sicurezza di

operare nelle curagioni dei morbi. Voi invidiabili, Voi privilegiati, io ripeto, a cui di tanto appianarono la via, che fu sì erta e sdrucciolevole per altri, le fatiche e i trovati di sommi ingegni italiani, il nome de' quali durerà chiaro finchè i benefizj fatti all'umano genere meriteranno alcun ricordo nel mondo.

Nella semplicità però de' nuovi principj, in questo persuadevole aspetto di filosofia medica, non crediate già di trovare un letto di riposo ai vostri studj ed alle vostre fatiche. No, E. G., l'arte è ancora assai lunga, e lo spazio della vita troppo breve per apprenderla, e professarla interamente. I pesi imposti alla vostra istruzione sono egualmente grandi, e li giudicherete facilmente maggiori e più enormi che non incombevano ai medici delle passate età, se porrete mente alla faragine immensa delle dottrine e dei fatti, moltiplicati omai senza numero, che direttamente appartengono alla Fisica animale, alla Chimica, alla Farmacia, alla Materia medica. Potrete Voi dispensarvi dal conoscerli, se non tutti, quella parte almeno maggiore che v'è possibile senza mancare all'obbligo che contraeste fortissimo verso l'umanità quando assumeste quello d'esser medici? E similmente, in mezzo a tanti nuovi e sempre crescenti oggetti di medicina che, qual più, qual meno esigono la nostra attenzione, dimenticherete Voi lo studio de' nostri maggiori? Vi lascerete dopo le spalle il frutto di tanti secoli? Starete contenti ad essere gli uomini solo de' nostri giorni potendo essere quelli di tutti i tempi? Intorno a che già non verrò io soggiungendo se non fosse più prudente consiglio l'accumulare nuove ricchezze senza perdere quelle che già si possedevano; e nemmeno dirò a quale segno sia ingiurioso alla memoria di chi visse prima di noi il dannare alla dimenticanza tutto quanto operarono in beneficio della posterità, gettando i primi rudimenti di quelle cose che con tanto utile crebbero e si propagarono fino a lei. Sol che diate un' occhiata, anche rapida, alla storia

dell'arte, vi chiarirete per insino all'evidenza che se è antico l'errore, la verità non è venuta oggi nel mondo.

Tutto questo che è pur qualche cosa per dimostrarvi l'ampiezza della istruzione, che vi abbisogna, è poco, incredibilmente poco, per argomentarne le arduità della pratica medicina. Al letto degli infermi doveva io chiamarvi: colà, dove abbandonati alla guida dell'osservazione e del fatto, dovrete rettificare le vostre teoriche, e le vostre dottrine; là, dove il ragionamento, la filosofia e tutti i risultati dell'ingegno vi abbandoneranno, se non avrete per iscorta la natura, se non sarete da tanto di spiegar la natura colla natura medesima. Là si farà palese l'importanza e la grandezza del fine, al quale come ad unica ed ultima conseguenza sono rivolti tutti i vostri studj. Là si parrà l'aggregato delle naturali ed acquisite qualità, per che sarete degni d'innalzarvi al gravissimo ufficio d'esser medici. Quivi è duopo di lucida mente, di fatica instancabile, di pazienza senza confini: quivi la prudenza dee porsi alle più difficili prove, la bontà dell'animo far di sè certa fede, l'amor de' suoi simili scoprire inesauste le fonti della pietà. E la eloquenza che persuade, e la grazia delle parole che molce l'affanno, e il coraggio non temerario che fortunato tocca gli estremi, e la previdenza che non è mai soprappresa, coglie il momento e giova, e quante altre sono desiderabili doti umane, a questo termine niuna è soperchia. Ecco la pietra lidia dell'arte e la compiuta forma del perfetto artefice; ecco le vie per le quali incedendo sicuri que' primi sapienti s'attrassero la meraviglia de' popoli e si meritarono onori quasi divini. Ma quanto non è difficile, e malagevole il possedimento di quest'arte meravigliosa! Attraverso di quali ostacoli non conviene passare per giugnere a conseguire questo salutevole magisterio! Entra il giovane alunno la prima volta le sale cliniche, e lui fortunato, se può entrarvi coll'invidiabile corredo di fini e delicati sensorj! Più fortu-

nato se v' entrerà sgombro la mente da false persuasioni. Quelli, perfezionati dall'uso, gli faranno sentire intorno agli infermi ogni cosa d'importante che loro appartenga; questa, non vincolata dall'errore, accoglierà i fatti nudi quali sono in sè stessi, non quali un anticipato giudizio, o uno spirito di parte comanderebbe che fossero. Chè questo debb'essere suo intendimento principalissimo, non so se più raccomandato dall'arte o meglio ispirato dalla natura, il cercare di scolpirsi profondamente nell' animo l'immagine fedelissima dei diversi aspetti delle malattie con tutto quel complesso di caratteristici segni, che a ciascheduna propriamente compete. Il quale studio condotto per gradi al sommo della sua perfettibilità, non può dirsi a parole quanta parte costituisca della medica razionale esperienza, nè fino a che segno abbia potere di sovvenire alle più terribili urgenze. E forse da questo sopra ogni altro, per non mi dire unicamente, trae principio quello specifico modo di sentire de' medici intorno le malattie, quella specie di subito presentimento che essi hanno sulla vera indole delle medesime, che è detto sensorio dell'arte o tatto pratico. Tatto che non si crea in noi per precetti, che non si trasmette per eredità a' successori, che è tardo frutto di lunghe e continue meditazioni sul vario procedere de' morbi, che fa differente il vedere che è di tutti, dal bene osservare che è di pochissimi. Tatto, pel quale alcuni sommi Maestri parvero quasi trascendere la natura comune, allorchè afferrando colla mente certi istantanei e fuggevoli mutamenti dello stato morboso, poterono con sicurezza, rotto il velame dell'avvenire, antivedere interni non temuti disfacimenti, o il possibile e non lontano rinnovellarsi d'una salute già disperata.

A raccogliere per altro puramente nell'animo le forme specifiche di tanti affetti morbosi, quali appunto se gli offrono a' sensi, quanta difficoltà non dee trovare il giovane alunno, considerando alle innumerevoli sembianze

loro, forse altrettante quante sono le fisionomie degli uomini! Imperocchè, ossia fecondità di natura, o infinita variabilità di fisiche circostanze, come due corpi perfettamente simili nella moltitudine degli esseri non s'incontrano, così nemmanco due malattie interamente conformi. Lo stato vario e sempre cangiante degli individui, le differenti loro costituzioni e idiosincrasie, la moltiplicità delle morbose cagioni, il vario lor grado d'azione esercitato sui corpi, e cent'altre combinazioni subordinate ora all'uno, ora all'altro di questi elementi, imprimeranno costantemente ne' mali un numero pressochè infinito di specifiche differenze. E rimarrà sempre arduo il discernere le reali dalle apparenti differenze, lo sceverare i consensi morbosi per necessità insieme congiunti, da quelli che nol sono se non in alcuni casi e tempi della malattia, il distinguere, come dicono, l'epifenomeno accidentale dal segno patognomonico, i risultamenti simpatici dai sintomi diretti, i fenomeni di lieve conto da quelli onde s' hanno propriamente a desumere i veri criterj della diagnosi. E insino a che una fallace apparenza di fenomeni potrà ravvicinare e confondere insieme malattie fra loro diversissime, insino a che il complesso di minute cose, anzi talvolta un leggiero ed unico segno basterà a scoprire l'aspetto vero d'un morbo velato sott'altre forme, insino a che per morbose complicazioni avranno molti punti fra loro di contatto, e pochi saranno i segni a che si riconoscano l'ematuria renale, a modo d'esempio, dalla vescicale, la psoite dall'ischiatite, l'infiammazione stessa dello stomaco da quella del diafragma, non sarà mai detto abbastanza, quanto sia e malagevole, e necessaria ad un tempo la diligente investigazione di queste specifiche differenze. Dalle quali mentre vuolsi con sottile e profittevole accorgimento ricavare motivi a temperare il regime e la cura, e averne fondamento buono di più sicuro pronosticare, non si cessa mai dal mirare primamente alle reali essenze del morbo, nè mai si pone

in non cale che la massima parte delle infermità, o insorte per cagioni esterne accidentali qualunque, o emanate da interni speciali disordini, trovano in sè stesse la ragione sufficiente per isvilupparsi, e discorrere i loro stadj. Ben altrimenti dall'inefficace proposito dei ciechi empirici, i quali stortamente ragionando la virtù del mercurio contro la sifilide, della china-china contro le febbri intermittenti, del vaccino contro il vajuolo, dei cloruri di calce e di soda contro i miasmi contagiosi pretenderebbero di rinvenire l'antidoto e lo specifico ad ogni male.

Se però avvenga che l'osservare con assidua attenzione il corso ed i fenomeni delle malattie, e l'ajuto di sincere istorie, e di accreditate monografie arrivino ad agevolare al giovine medico il comprendimento della maggior parte di quelle speciali morbose varietà che gli passeranno sotto de' sensi, nondimeno quanto pur difficoltoso, e malagevole non dovrà riuscirgli l'investigare il grado, e se è lecito così esprimersi, la quantità della malattia? Ricerca verissimamente grave ed importantissima, dalla quale singolarmente dipende il non oltrepassare medicando quella giusta proporzionevole misura nel sottrarre e nell'aggiungere, che determina il perfetto esercizio dell'arte, e separa di grande intervallo l' indotto dal sapiente della Natura. E quale raggio di benigna luce gli rischiarerà questo ancor più intralciato, e più oscuro cammino? A quali fidate scorte si abbandonerà per progredirvi sicuro? Ricorrerà all'esame delle cagioni? Ma come sperare di poter sempre rintracciarle? E rintracciate, con che animo in tutto affidarvisi? A non moltiplicare i pericoli dell'errore per quei mezzi medesimi che cerca d'evitarli non vorrà porre in dimenticanza: non sempre potersi promettere adequato il rispondere degli infermi alle interrogazioni del medico: a ciò fare contrasto il pudore e la timidezza di alcuni, di altri la stupidità e una certa naturale insensataggine, quanto ad altri l'estremo abbattimento delle forze

e la morbosa turbazione dello spirito, e per tal altro ancora, non di rado, la malizia e la frode. Quella infelice fanciulla, che ardendo di secreto sfortunatissimo amore, vede omai spento col fiore della bellezza quello più pregevole ancora della salute, è prima disposta a morire di quell'occulto veleno che la consuma, che confidare al suo medico la recondita cagione del suo soffrire. E quando pure si potessero tutte scoprire le vere origini de' mali, come non dovrà ricordarsi, niun computo assoluto e determinato potersene fare *a priori*: gl'impeti della vita, e più i preternaturali e morbosi, governarsi con altre leggi da quelle della materia non viva: nelle cose dell'animale economia gli effetti non sempre proporzionarsi alle esterne cagioni, e poca favilla secondare spesso gran fiamma, gran fiamma non essere sempre seguitata da grande incendio. Quante volte la semplice impressione d'una fragranza soave, la vista d'un piccolo insetto, l'orrore d'una sanguigna, non furono potenti a suscitare ansietà, deliqui, freddi sudori, sincopi, lipotimie? Quante convulsioni, quali orrendi insulti di epilessia, rinnovellati poi mille volte, non furono mossi da prima solo da un esalamento sgradevole, da un aspetto ributtante, da un suono ingrato! Ridondano le storie mediche di sì fatti esempi, ed io mi tengo dispensato dal raccontarli.

Che sarà ora a dirsi de' sintomi, áncora forse unica di salvamento, alla quale il giovane alunno si affiderà in questo pelago pieno di scogli? Che dell'esperimento de' farmachi, a cui da ultimo mirerà, quando ogni altro lume torni ottenebrato? Gli uni, ora soverchiamente paventosi, ora troppo miti e rimessi, rade volte riescono interpreti fedeli e veridici di quel vero grado, di quell'assoluta quantità, che tanto importerebbe di riconoscere. Gli altri, spesso variabili nella misura della loro azione, più spesso incerti nelle loro modali ed elettive facoltà, e talor anco stranamente operanti, e in senso inverso delle virtù proprie, o

non soccorreranno nel maggior bisogno l'ingegno, o gli somministreranno principj di troppo tardo ragionamento. L'aspetto pauroso del Tifo, che tante volte a certi determinati periodi si dilegua, solo per poche rifrattissime dosi di tartaro stibiato, e con l'uso di larghe tartarizzate bevande; i polsi filiformi della gastrite, che si rialzano, e prendono vigor nuovo coll'ajuto di ripetute sanguigne; il sale purgante che diventa emetico; la radice astringente che si trasmuta in lassativa; la mistura diuretica che assume officio di sudorifera; e cento altri somiglievoli fatti daranno all'asserto fede amplissima, irrefragabile. E quali saranno dunque le norme a che egli si atterrà per adeguare questo scopo delle sue investigazioni?...

» Si guarderà dal sottoporre il suo giudizio alla par-
» zialità d'un solo calcolo esaminando gli oggetti da un
» solo lato; sarà altamente compreso dell'indispensabile
» debito di esaminarli complessivamente in tutti i punti
» possibili. E dopo avere indagata separatamente la forza
» d'azione delle potenze nocive, misurata separatamente
» l'intensità dei vari fenomeni morbosi, calcolate pur se-
» paratamente tutte le risultanze delle attività medicatrici,
» ne farà computo complessivo, e ne ragguaglierà il valore
» con una analisi la più rigorosa alla condizione delle spe-
» ciali attitudini organiche, e delle reazioni specifiche dei
» corpi infermi ». A questo modo adoperando vedrà meravigliato scaturire la sorgente del vero di là medesimo, donde troppo frequentemente si derivano gli inganni e le erronee persuasioni. Per contrario, dimenticata la essenzialissima circostanza delle speciali predisposizioni di cadauno, non computato quant'era necessario lo stato d'individualità, disperi di mai approssimarsi al conoscimento del grado e della quantità de' morbosi processi; la quale finchè rimarrà oscura, rimarranno pure oscuri i giudizj, i metodi incerti, gli eventi pericolosi.

E a farsi concetto il più vicino al vero di questa

che io chiamerei volentieri diatesi individuale, che non pure costituisce la maggiore o minore opportunità alle malattie, ma ingenera tra loro insigni e sterminate differenze di grado e di forza, lo ajuterà sopra ogni altro la considerazione diligentissima delle consuetudini del vivere de' suoi infermi, della tempra de' loro animi, dell'impeto e dell'indole delle loro passioni. Chè bene altramente si avviserà del pleuritico, che tenne vita oziosa ed agiata, da quello che la logorava negli stenti e nella fatica: al lamentare di sensibile e dilicata persona darà valore diverso dai gemiti d'un uomo intrepido e sofferente; della epatite d'antico bevitore porterà giudizio tutt'altro da quella che sordamente consuma un nostalgico che risospira piangendo la terra natale.

Condotte le parole a questo termine, che altro più mi rimane perchè si paja in tutto raggiunto il mio tema? Nulla per avventura; nulla, secondo che a me ne pare. Ondechè porto fiducia, sia già ognuno di Voi intimamente convinto della somma arduità della nostr'arte, e in pari tempo appieno consapevole di quali attitudini di mente e di corpo abbia mestieri, e di quanto sforzo di studio abbisogni per guadagnarne la meta. La quale verità, che eziandio nel corso de' nostri scolastici trattenimenti avrò spesse occasioni di confermare, anzichè atterrirvi e disanimarvi, vi accresca lena alla fatica, e v'inspiri ardore proporzionato all'imprendimento. Quanto a me, io vi porgo la mano, e mi fo guida de' vostri passi. E quantunque l'insegnare pubblicamente la Medicina, cosa per sè malagevole sempre e difficilissima, non abbia forse più mai incontrate tante difficoltà quante oggi per quel continuo rivolgimento di sistemi e d'opinioni che si succedono e s'incalzano senza posa, pure avendo innanzi al pensiero l'aurea sentenza di Gaubio — che è meglio arrestarsi nel cammino, che procedere oltre nel bujo — non sarà mai che io vi conduca per vie non battute ed ignote fra le

incertezze e le tenebre. Il terreno, sul quale dovrete meco imprimere le vostre orme, è terreno provato, è terreno impresso dalle vestigia dei più grandi maestri dell'antico tempo e del nuovo. Quello spirito d'investigazioni e di ricerche che va al di là dei fatti, non si confà colla ragione intrinseca dei nostri studj: le astrazioni metafisiche, i misteri ontologici, le entità secrete ed occulte, tanto vagheggiate dai razionalisti, e dai platonici de' nostri giorni, non sarà mai che per noi si conducano nella palestra del nostro medico insegnamento. Vi ha grande differenza, abbiatelo ben fitto alla mente, E. G., vi ha grande differenza, in fatto di mediche discipline, tra il precettore che istruisce, e il genio filosofante che si propone comunque di far progredire la scienza. L'uno reca a materia delle sue didascaliche esercitazioni quanto si sa di più preclaro e distinto nell'arte sua, cioè a dire le nozioni elementari e classiche della medesima e il modo più acconcio di farne con rara sagacità l'applicazione al letto degl'infermi. L'altro all'incontro, scrutatore curioso, ed avido sempre di nuovi acquisti, si piace di spaziare per luoghi nebulosi e reconditi: e in ogni questione qual siasi, dopo avere accennato ai propositi già manifesti, e considerato i punti più conosciuti, cerca di penetrare più oltre, e fa opera di conquistare ciò che resta ancora a sapersi. La quale maniera di pericolosi cimenti se è commendevole, che è pure commendevolissima, se ad essi più che ad altro è dovuto per avventura l'incremento dell'umano sapere, non è men vero però, che coloro cui è affidato il geloso deposito della pubblica istruzione, quando non vogliano tradire il santo fine del proprio ministero, anzichè correre in traccia di cose insolite, anzichè vagare colla immaginazione per regioni ipotetiche e nel mondo degli invisibili, avranno debito di rimanersi sul dimostrato e sul sodo, di non trascendere mai i limiti delle provate e confermate cognizioni, e in mezzo a tanto strepito e tanto fermento di novità,

di quanto non v' ha forse esempio ne' passati secoli, a quelle sole di esse far grazia, che il tempo e la esperienza dimostrarono ingenuamente proficue, e conducenti daddovero agli utili e non fallaci avanzamenti della scienza.

Ma io non mi partirò da questo luogo senza prima rendere un ampio omaggio di lode e di riconoscenza a Te, già mio Istitutore e Maestro G. Antonio Testa; da questo luogo, parlante ancora delle tue glorie: da dove tu Medico grandissimo e nobilissimo con una facondia pari alla immensità del tuo sapere discorrevi la grandezza e la dignità della Medicina. Vanno celebrate pel mondo le tue opere, e vi anderanno insino a che saranno in onore fra gli uomini i dettami della esperienza, e della ragione. Peristi immaturo alla scienza, e lasciasti di Te desiderio ardentissimo nel cuore de' tuoi discepoli che Tu sì amorevolmente ammaestrasti. Ed io, come che ultimo fra loro, conservo nella più intima e ricordevol parte dell'animo con la tua diva immagine i tuoi dotti e sublimi ammaestramenti. Ed emmi caro in singolar guisa questo luogo e questo giorno, perchè posso pubblicamente inspirare a questa gioventù, crescente alle speranze ed al decoro dell'arte, l'ammirazione dovuta ai monumenti della tua sapienza.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA.

Anno 19.° *dalla sua Restaurazione* 1847 - 1848

PRESIDENTE ELETTO PER LA QUINTA VOLTA

PROF. SILVESTRO GHERARDI

1.ª *Sessione scientifica.* 11 *Novembre* 1847.

Il Segretario perpetuo Prof. Cav. Gio. Battista Magistrini apre la Seduta partecipando al Consesso un Dispaccio, in data delli 6 corrente, dell' Eminentissimo Sig. Cardinale G. Ferretti Segretario di Stato, diretto a Sua Eminenza il Sig. Cardinale Protettore, esprimente la benignità colla quale l' adorato nostro Sovrano si è degnato di accettare la Serie dei Comentarj dell' Accademia unita all' ottavo volume dedicato alla Santità Sua. Non possiamo a meno di qui riportare testualmente questa parte interessantissima del Dispaccio.

» Non potrei dire per Lettera all' Eminenza Vostra il
» gradimento manifestato dalla Santità Sua nell' accogliere
» e nel ricevere il donativo. Ella però potrà di leggieri
» arguirlo dalla benignità dell' adorato Sovrano e Sommo
» Gerarca della Santa Chiesa come dall' intenso amor suo
» e dalla protezione che degna accordare alle Scienze ed
» a quegli Istituti che le promuovono e le incoraggiano.

» Di grazia Vostra Eminenza voglia far partecipi gli
» egregi componenti questa illustre Accademia di tale gra-
» dimento della prelodata SANTITÀ SUA, ed assicurarli in
» pari tempo, che pari alle sue Sovrane sollecitudini è la
» soddisfazione nel vedere che tali benemeriti Stabilimenti
» col favorire le Scienze e le Lettere giovano potentemente
» alla Religione, alla morale ed all'onesto vivere civile
» de' suoi amatissimi figli e sudditi. »

Il lodato Segretario legge ancora le seguenti lettere pervenute all'Accademia durante le ferie.

Del Segretario perpetuo della R. Accademia delle Sc. di Napoli Prof. Flauti, Corrispondente, in data delli 10 p. p. Luglio, nella quale ringrazia pel dono inviato all'Accademia stessa della continuazione del Rendiconto delle Sessioni.

Del Prof. Jan Kops, estensore della Flora Batava, per la recente sua aggregazione fra i Corrispondenti Esteri.

Dell'Eminentissimo Sig. Cardinale L. Vannicelli Casoni, in data di Roma, 4 corrente, nella quale ringrazia pel dono inviatogli del VIII Tomo dei Nuovi Comentarj.

In ultimo promulga il seguente Elenco dei Libri venuti in dono all'Accademia durante le ferie estive.

Patellani Prof. Luigi di Milano. — Abozzo per un trattato di Anatomia Veterinaria. Vol. 1.° con appendice. Milano 1845 al 1847 in 8.°

Bellavitis Prof. Giusto, Corrispondente. — Sul più facile modo di trovare le radici reali delle equazioni algebriche e sopra un nuovo metodo per la determinazione delle radici immaginarie. (Memoria inserita nel Vol. III dell'I. R. Istituto Veneto) Venezia 1846 in 4.° di p. 113.

Dello stesso — Considerazioni sulle nomenclature chimiche, sugli equivalenti chimici, e su alcune proprietà che con questi si collegano. (Dal Volume III delle Memorie dell'I. R. Istituto Veneto) Venezia 1847 in 4.° di pag. 49.

Peretti Prof. Pietro, Corrispondente — Memoria sopra le orine dell' uomo. (Letta alla Sezione di Chimica dell'Ottavo Congresso Scientifico) Roma 1847 in 8.°

Sismonda Dott. Eugenio, Assistente al Museo Mineralogico di Torino. — Descrizione de' Pesci e dei Crostacei fossili del Piemonte. Torino 1846 in 4.° di pag. 88 con 3 tavole (Dal T. X. Serie 2.ª delle Memorie della R. Accademia delle Scienze).

Civiale, Corrispondente. — Traité pratique et historique de la lithotritie avec 7 planches. Paris 1847 in 8.°

Accademia I. R. Aretina di Scienze Lettere ed Arti — Volume III e IV degli Atti della medesima.

De Filippi Dott. Filippo, Corrispondente — Metamorfosi degli animali inferiori. (Dalla Gazzetta Medica di Milano 24 Luglio 1847).

Dello stesso — Nouvelles recherches etc. Nuove ricerche sull'embrigionia dei pesci, lettera al Prof. Koelliker. (Dagli Annali delle Scienze Naturali di Parigi, Febbrajo 1847).

Smee Alfredo — The patatoc plant . . . . . Sulla patata, suoi usi e proprietà, non che sulla causa della presente sua malattia. Londra 1846, in 8.° di pag. 174 con dieci tavole litografiche.

Società Reale di Edimburgo — Transaction of the.... Transazioni della Reale Società di Edimburgo Vol. XVII Parte II contenente le osservazioni magnetiche e meteorologiche fatte nell'Osservatorio di Makerstoun nel 1843. Edimburgo 1847 in 4.°

Dello stesso — Astronomical observations . . . . Osservazioni astronomiche fatte nel R. Osservatorio di Edimburgo dal defunto Tommaso Henderson Professore d'Astronomia pratica nell'Università di Edimburgo, Astronomo di sua Maestà per la Scozia: ridotte e pubblicate dal successore Carlo Piazzi Smith per ordine del Governo. Vol. VI per l'anno 1840. Edimburgo 1847 in 4.°

Società Reale di Londra — Astronomical observations... Osservazioni astronomiche fatte nel Reale Osservatorio di Greenwich nel 1844 sotto la direzione del Sig. Giorgio Biddel Esq. M. A. Astronomo R. pubblicate per ordine dei Lord dell'Ammiragliato in obbedienza al comando di S. Maestà. Londra 1846 in 4.°

Pacini Prof. Filippo, Corrispondente. — Cosa è ed a che è buona l'anatomia microscopica del Corpo Umano. Firenze 1847 in 8.° di pag. 24 (Dalla Gazzetta Toscana delle Scienze Fisico-Mediche Anno V. N. 13).

Dello stesso — Sulla quistione della meccanica dei muscoli intercostali alla breve risposta del Dott. Marcani. Firenze 1847 in 8.° di pag. 32 (Dal Giornale suddetto N. 10 e 11).

Selmi Prof. Francesco, Corrispondente — Azione del latte sulle materie metalliche, e reazioni di queste su quello: discorso letto nell'adunanza pubblica delli 21 Maggio 1847 della Società d'Agricoltura di Reggio, in 8.° di pag. 12.

Reale Accademia delle Scienze di Napoli. — Rendiconto delle Adunanze e dei lavori della medesima. N. 28, e 29 Luglio all'Ottobre 1846. Napoli in 4.°

Idem. — N. 30 Novembre e Dicembre 1846.

Governo Olandese. — Flora Batava di Jan Kops e I. E. Van der Frappen: quaderno 148. Amsterdam in 4.° contiene le seguenti piante. T. 746. Asperula odorata. 747. Chrysoplenium oppositifolium. 748. Potentilla argentea. 749. Cantharellus aurantiacus Tries. 750. Thelephora terrestris Ehrhart.

Delle Chiaje Prof. Stefano, Corrispondente — Notizia su due Gimnoti elettrici dell'America recati vivi in Napoli, scritta li 10 Marzo 1847 in 8.° di pag. 4.

Namias Dottor Giacinto. — Delle condizioni di Venezia in ciò che riguarda la vita e la salute dell'uomo. Venezia 1847 in 4.° di pag. 53. (Cenni estratti dall'Ope-

ra « *Venezia e le sue lagune* » pubblicata per la nona adunanza degli Scienziati Italiani.

Società Medico-Chirurgica di Bologna — Bullettino delle Scienze Mediche. Aprile, Maggio, Giugno, Luglio, Agosto e Settembre 1847.

Società Editrice — Nuovi Annali delle Scienze Naturali. Quaderni di Maggio, Giugno, Luglio e Agosto. Bologna. in 8.°

Il Professore Ignazio Calandrelli Accademico pensionato nel dare incominciamento alle Sessioni Scientifiche lesse una memoria il cui titolo era = *La determinazione approssimata degli elementi ellittici dell' orbita di Nettuno, e il calcolo delle opposizioni di questo, e del pianeta Urano.* = Comincia la memoria con un ben meritato elogio al cel. astronomo di Italia Barnaba Oriani, il quale nel breve spazio di pochi anni seppe condurre a compimento la teorica di Urano, somministrando agli astronomi le tavole dei movimenti di questo pianeta. L' Oriani però si trovò in circostanze favorevoli, giacchè si ebbero di Urano molte antiche osservazioni nelle quali quel pianeta era stato considerato come una fissa. Ora rispetto al pianeta Nettuno, dopo varie ricerche, non si è trovata che una sola osservazione fatta da La-Lande nel 1795. Col mezzo di questa e collo ajuto delle moderne osservazioni il nostro Collega ha voluto tentare un primo calcolo degli elementi ellittici di Nettuno coi quali, come egli fece vedere, alcune delle migliori osservazioni erano rappresentate dentro i limiti degli errori inevitabili delle osservazioni. Non ostante però questo accordo fra il calcolo, e le osservazioni, il Collega confessa che molte correzioni dovranno farsi, prima che si possa aggiungere ai veri elementi. Siccome però le osservazioni più idonee alla correzione degli elementi sono quelle delle loro opposizioni col sole, così non ha voluto trascurare nell' anno queste os-

servazioni, e benchè nei giorni 22 e 23 Agosto, le osservazioni fossero impedite dalle nuvole, nulladimeno dedusse lo istante della opposizione da quelle dei giorni 24 e 25 del detto mese, e fissò che l'opposizione accadde nell'agosto 22 n5094 di + m. al meridiano di Parigi. Nello stesso istante la longitudine del sole era 148°. 58′. 4″. 0; quindi quella del pianeta 3n8°. 58′. 4″. 0. Cogli elementi si aveva 3n8°. 58′. n3″. 0 per cui l'errore era di 19″.

Dopo la scoperta di questo pianeta perturbatore di Urano è necessario che tutti gli astronomi si diano premura di osservare Urano. Quindi il nostro collega l' ha osservato nella sua opposizione, e dalle osservazioni dei giorni 9 a 10 Ottobre risultò che lo istante della opposizione cadeva nell'ottobre 9. 70304 di +m. al meridiano di Roma. In quello istante la longitudine del sole era 196°. 14′. 19″. 6, e colle tavole di Urano pubblicate in Roma dal Prof. Conti si aveva che nello stesso istante la longitudine del pianeta era 16°. 16′. 35″3, l'errore dunque era di 135″. 7. Dal paragone di queste tavole colle osservazioni il nostro Collega trova che nell'anno 1847 l'errore in longitudine è di circa 2′, e in latitudine di circa 10″. Sarebbe stato curioso il nostro Collega di vedere se le perturbazioni del nuovo pianeta potevano eliminare questo errore, ma egli rifletteva che il calcolo delle perturbazioni di Nettuno sopra Urano non poteva eseguirsi per mancanza di elementi esatti e della massa del pianeta perturbatore. Nulladimeno usando de' suoi elementi, e della massa determinata da Le-Verièr, calcolando il solo primo termine delle perturbazioni in longitudine trova che l'errore di 2′ si riduceva a soli 50″.

Chiude la memoria una giustissima riflessione su i progressi di tutte le scienze, e specialmente dell'astronomia, e si lusinga che sotto il glorioso pontificato di PIO IX sempre più progrediranno a vantaggio della religione e dello Stato.

Mentre l'Accademia rende conto di questo astronomico lavoro del Prof. Calandrelli, crede suo obbligo preciso di rettificare il conto già reso di altra memoria letta dal Collega nella 21.ª sessione del giorno 6 maggio 1847 pubblicato alle pagine 211 e 212 del rendiconto dell'anno accademico 1846-1847, giacchè per equivoco quello non corrisponde alla memoria letta dal medesimo.

Aveva già il nostro Collega nell'ultima sessione dell'anno 1846 letta una memoria sul pianeta Urano nella quale riportava alcune osservazioni di questo pianeta fatte nella nostra specola dal Professore Matteucci. In questa memoria che egli stampò qui in Bologna prometteva di rettificare gli elementi dell'orbita ellittica di Urano. Nella memoria dunque letta nel giorno 6 Maggio il Collega comincia a fare le scuse all'Accademia di non potere adempire alla promessa. Dopo la scoperta del pianeta Nettuno non cadeva più dubbio sulla cagione della discrepanza fra le osservazioni, e la teorica di Urano. Questa discrepanza doveva attribuirsi alle perturbazioni del nuovo pianeta.

Era dunque inutile rettificare gli elementi di Urano, era inutile costruire nuove tavole de' suoi movimenti. Prima di compiere questo lavoro bisogna attendere che si sviluppino le teoriche dei due pianeti, ciò che richiede un ben lungo spazio di tempo. Il collega dunque dispiacente di non poter soddisfare alla sua promessa trattiene l'Accademia con altro soggetto relativo alla scienza degli astri. Presenta alla Accademia il calcolo dell'orbita parabolica della Cometa scoperta dagli astronomi del Collegio romano nel giorno 24 Gennaro del 1846, e alcune riflessioni sul calcolo dell'orbita ellittica della stessa Cometa. Tratta questo argomento colla solita sua chiarezza, notando che nelle comete deve principalmente istituirsi il calcolo nella ipotesi dell'orbita parabolica; quando però questa si allontana molto dalle osservazioni, si deve ricorrere all'orbita ellittica. Osserva però che nel calcolo dell'orbita

ellittica debbono impiegarsi osservazioni molto fra loro distanti, le quali sogliono mancare nelle Comete, attesa la corta durata delle loro apparizioni. Sulla scelta dei metodi pel calcolo dell'orbita ellittica egli crede che debba preferirsi quello già usato dal Prof. Conti nel calcolo dell'orbita ellittica della bella Cometa del 1811. In questo si ritiene come determinata la posizione del piano dell'orbita ottenuta nella ipotesi della parabola, ciò che si può fare rigorosamente, quando da molte osservazioni risulti la medesima. Cita una dottissima lettera del cel. Oriani scritta al Prof. Conti nella quale sono riportate tutte quelle difficoltà cui vanno incontro quelli astronomi che pensano di poter usare dei metodi di Gauss nella determinazione delle orbite ellittiche delle comete, specialmente di quelle che si sono osservate nel piccolo tempo della loro apparizione.

Queste riflessioni del Collega sulle orbite ellittiche delle comete sono forse la cagione dell'equivoco e dello sbaglio del citato rendiconto, nel quale si dichiara che « conviene lasciare l'ipotesi del moto parabolico di Urano, e deve ricorrersi a quella del moto ellittico » ciò che se può dirsi delle Comete, non può assolutamente dirsi delli pianeti.

2. *Sessione.* 25 *Novembre* 1847.

Sono partecipate lettere di ringraziamento degli Eminentissimi Macchi, Spinola, e Bernetti pel dono loro inviato, secondo il solito, dell'ottavo Tomo dei Nuovi Comentarj ultimamente pubblicato.

Si compie la lettura dell'Elenco dei Libri offerti in dono all'Accademia fino al giorno corrente, e sono i seguenti.

Jan-Kops, Corrispondente — Flora Batava Fascicolo

147 Amsterdam in 4. Contiene la descrizione e figura delle seguenti Piante — 741. Leercia Swartz. — 742. Saponaria officinalis L. — 743. Agaricus squarrosus, Fries — 714. Polyporus igniarius Fries. - 745. Polyp. Ribis, Fries.

Palmieri Filoteo — Considerazioni sulla pena di morte. Firenze Tipografia Galilejana 1847 in 8.

Basegio Gio. Battista — Della vita e degli studj di Giambattista Brocchi, Commentario. Bassano 1847. in 8.

Dello stesso — Della Pittura e dell' Intaglio in rame in Bassano, Discorsi. Bassano 1847. in 8. di pag. 90.

De Rossi Dott. Gio. Battista. — Del più acconcio metodo d' insegnamento medico-chirurgico in Italia, Risposta al Tema stato proposto dall' Illustre Cav. Trompeo nel 7.° Congresso degli Scienziati, Mem. giudicata degna di lode e di stampa dall' Accademia fisico-medica-statistica di Milano. Genova 1842. in 12. di pag. 180.

Zantedeschi — Dei movimenti che presenta la fiamma sottoposta all' influenza elettro-magnetica. Dalla Gazzetta piemontese.

Accademia R. di Agricoltura di Torino — Annali dell' Accademia ecc. Tomo IV Dispensa 3.ª Torino, in 8.°

Cima Prof. Antonio — Saggio storico critico e sperimentale su le contrazioni galvaniche, e su le correnti elettro-fisiologiche. Cagliari 1846. in 8. di pag. 148.

Fusinieri Dott. Ambrogio, Corrispondente — Fondamenti di Filosofia nella Fisica. Dagli Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto, in 4. di pag. 11.

Dello stesso — Riscontro al 4.° scritto del Prof. Carlo Conti col titolo — *Intorno ad una controversia* ecc. Appendice 3.ª ai bimestri V e VI 1845. Dagli Annali predetti. In 4.° di pag. 33.

Gamberini Dott. Pietro — Della sifilide terziaria, Memoria premiata della medaglia d' argento dell' Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara. Dal Bullet. delle Scienze Mediche di Bologna. Serie 3.ª Vol. XII. pag. 69.

Jan Kops predetto — Flora Batava, Fascic. 149 Amsterdam in 4.° Contiene la descrizione e figura delle seguenti specie — 751. Luzula maxima. — 752. Lychenis Dioica Wid. — 753. Medicago maculata Wid. — 754. Agaricus involutus Batsch. – 755. Polyporus varius Fries.

Lombardini Ingegnere Dott. Elia — Importanza degli studj sulla statistica dei fiumi, e cenni intorno a quelli finora intrapresi. Milano 1846 in 8. di pag. 49. Dal Tom. 14. del Giornale dell'I. R. Istituto Lombardo di Scienze Lettere ed Arti.

Dello stesso — Intorno al sistema idraulico del Pò, ai principali cangiamenti che ha subito, ed alle più importanti opere eseguite pel suo regolamento. Milano 1840 in 4. di pag. 77 con due tav. in fol.

Dello stesso — Altre osservazioni sul Pò colle quali si rettificano alcune cose esposte dal Sig. Ingegnere Stoppani nella Mem. sul prolungamento delle linee fluviali. Milano 1843 in 8. di pag. 55.

L'Accademico pensionato Prof. Cav. Michele Medici incomincia la lettura; che compie poi nella seguente seduta, dell'*Elogio di Domenico Maria Gusmano Galeazzi.* Nacque questo illustre medico ed anatomico in Bologna li 4 Agosto 1686. Compiuti onorevolmente gli studi Filosofici e Medici nella patria Università gli venne con universale applauso conferita la laurea nel 1709. Nella verde età di 25 anni meritò di essere eletto a sostituto alla cattedra di fisica sperimentale nell'Istituto, occupata da uno dei più dotti uomini d'Italia, Jacopo Bartolomeo Beccari: avendo questi amato di passare alla cattedra di chimica, venne subito, con esultanza di tutti, innalzato a quella di Fisica il Galeazzi.

Nell'età di 30 anni fu promosso eziandio alla cattedra di Filosofia nell'Università, cui tenne con sommo onor suo pel lungo corso di 40 anni dopo i quali ottenne il

più che mertato riposo. E come che ciascuno de' due ora detti ufficj fosse di tanta importanza e gravità da richiedere tutto lo studio di un uomo, anche operoso ed intrepido, pure in quello spazio di tempo fece egregiamente le parti d'incisore e dimostratore anatomico e nella propria casa e nelle camere attenenti al teatro anatomico: sostenne per ben sei volte, e sempre col più felice successo la pubblica Notomia; occupossi felicemente della pratica medica, e con molti dotti ed italiani, e stranieri frequente ebbe carteggio. Fu Accademico Benedettino, e nel 1743 venne ascritto al Collegio Medico, ed al Filosofico come uomo famoso.

Relativamente agli scritti fatti di pubblico diritto trattò la quistione, in allora molto agitata, se il ferro che si ricava da tanti e sì diversi corpi dei tre regni della natura sia un prodotto oppure un edotto, e seguì il parere del Lemery che sosteneva l'ultima opinione intorno alla quale presentemente non vi vi è più chi ne dubiti. Sono ricche di pregi le Dissertazioni circa i termometri Amontoniani; intorno le cause delle varie altezze del mercurio ne' barometri, e circa il calore ed il freddo nel vacuo, lavori inseriti tutti nei Comentarj di questo Istituto.

Per quel che spetta poi all'anatomia pubblicò delle importanti osservazioni sopra i vasi lattei nell'umana specie; sulle vescichette delle ovaje muliebri; intorno il tubo gastro-enterico; a dei calcoli rinvenuti fra le membrane del ricettacolo della bile; alla struttura di questo stesso ricettacolo e del suo condotto; all'apparecchio orinario, riferendo a tal proposito osservazioni patolologico-anatomiche di gravissimo momento.

Della massima importanza sono ancora le numerose osservazioni chimiche dell'illustre Autore, il quale diede prove pur anche di non comune perizia nella Storia Naturale: infatti nel 1719 intraprese un viaggio da Bologna alle Alpi di S. Pellegrino in compagnia di L. Ferdinando

Marsigli; percorse i colli del Bolognese studiandone i naturali prodotti, massime le conchiglie fossili, ed occupandosi di osservazioni meteorologiche, i quali scritti furono pure consegnati nella citata Collezione dell'Istituto. Nel 1726 lesse a questa stessa Accademia una osservazione fatta da sè undici anni innanzi sopra un insetto ritrovato in certi tubercoli che nascono nei rami e tronchi della vite, nelle quali ricerche però, senza che il conoscesse era stato preceduto dal celebre Reaumur.

Dopo due anni, e cioè nel 1738 ebbe l'onorevole ufficio di visitare in compagnia del Dott. Marco Maria Melega porzione d'Italia orridamente devastata dalle locuste, per lo che stese una relazione giudiziosa dotta ed erudita, rimasta inedita, ma posseduta dal nostro Accademico, il quale ne riferisce il titolo ed i punti trattati.

Pe' quali sì profondi e sì variati studj, non è a maravigliare che godesse il Galeazzi universale, sincerissima estimazione. E in mezzo a tante occupazioni seppe trovar tempo di curare infermi e stendere molti consulti medici ricercati da presso che tutte le città d'Italia. Oltre tuttociò coltivò le amene lettere e scrisse poesie italiane non senza urbanità e grazia.

Morì il Galeazzi li 30 Luglio del 1735. Il suo corpo fu deposto nel sepolcro comune a tutti i confratelli al pari di Lui ascritti alla Pia Congregazione di S. Filippo Neri, Santo cui egli special divozione prefessò: in quel sepolcro medesimo in cui da 37 anni lo aspettavano le ossa d'Ippolito Francesco Albertini: e da 23 quelle di Giuseppe di Jacopo Pozzi; i quali mentre vissero furongli compagni ed amici.

3. *Sessione.* 2. *Dicembre* 1848.

Dal Segretario viene presentata una breve Memoria manuscritta del Corrispondente Sig. Bartolomeo Zanon di

Belluno, già pervenuta all'Accademia durante le ferie estive, ed accompagnata da lettera delli 7 p. p. Luglio. Tratta in essa = *Della possibilità di preservare sotto terra i corpi animali, già mineralizzati dall'acido arsenioso, mediante della calce idraulica.*

La Società Medico-Chirurgica di Bologna offre il quaderno di Ottobre p. p. del suo Bullettino delle scienze Mediche.

Il Professore Medici compie la lettura dell' Elogio del Galeazzi.

4. *Sessione.* 9. *Dicembre* 1847.

Sono offerti in nome del Governo Olandese i quaderni 141, 143 al 146, e 150 della Flora Batava pubblicata per cura del Corrispondente Prof. Jan Kops.

Legge l'Accademico pensionato Dottor Domenico Piani il sunto d'una sua Memoria = *Sulle Funzioni Fattoriali* =, della quale il Segretario ne dà conto nel processo verbale della seduta nei seguenti termini. Per la Memoria analitica del Professore Piani la bella teoria della così dette Funzioni fattoriali di Wandermonde riceve il significante ampliamento di abbracciare le funzioni differenziali e integrali del calcolo Leibniziano. Leibnitz aveva osservato nella formola di Newton delle potenze del binomio l'analogia coi differenziali, e cogli integrali dei polinomj, alla analogia diede poscia La Grange tutta l'importanza negli atti della R. Accademia di Berlino. Wandermonde osservando, che la formola stessa Newtoniana collima identicamente colle sue funzioni fattoriali, ossia colle formole del prodotto di fattori equidifferenti nel caso della differenza uguale a zero, s'accorse aver luogo tra

la formola delle potenze del binomio e le funzioni fattoriali una generale analogia, qualunque sia la differenza dei fattori; e coi differenziali, e cogli integrali del calcolo Leibnitziano vennero in potere dell'algoritmo, e del calcolo delle potenze del binomio anche i fattoriali del Wandermonde. Restava da vedersi, e ben c'era il prezzo dell'opera, se come colla stessa formola tengono analogia i fattoriali di Wandermonde, e i differenziali di Leibnitz, v'abbia analogia, e quale tra questi due rami stessi; vale a dire restava da verificare se, e fin dove potesse qui valere col principio logico del = *quae sunt eadem uni tertio* = l'analogo principio = *quae sunt analoga uni tertio, sunt analoga inter se* =. A questa congettura può ridursi la presente Memoria del Piani, e la congettura l'ha egli felicemente verificata.

Il Presidente presenta una Memoria del Corrispondente il Padre G. B. Pianciani Professore di Fisica nel Collegio Romano che ha per titolo = *Osservazioni sulla Cosmogonia* =. Ne è tosto commessa la lettura all'Accad. Prof. Domenico Santagata. Ci asteniamo dal darne il sunto potendosi leggere l'intera interessantissima memoria fatta tosto, consentendolo il celebre Autore, di pubblico diritto nel quaderno del corrente mese di questi *Nuovi Annali delle Scienze Naturali.*

5. *Sessione.* 16. *Dicembre* 1847.

Premessa la lettura ed approvazione del processo verbale della precedente sessione, l'Alunno Dott. Ferdinando Verardini legge un suo scritto nel quale tratta = *Del Calore animale e della Respirazione* =. Premesso un sunto storico intorno alle principali ipotesi immaginate nei diversi tempi onde spiegare il fenomeno viene a dimostrare non essersi per anche pienamente raggiunto lo scopo,

accennando alle vie che debbonsi battere onde spargere nuova luce sopra questo punto tanto interessante di Fisiologia. L'Autore riassume in fine il suo lavoro nei seguenti termini: « che debbono principalmente influire alla termogenesi, oltre alle azioni chimiche, come la combustione del carbonio, e le varie chimiche produzioni degli organi principali di nostra macchina, le azioni fisiche, le meccaniche, l'elettromotrice dell'encefalo, in ispecie l'azione nervea e segnatamente la ganglionare, e ciò a mio credere perchè tali apparecchj nervosi hanno direi quasi una vita propria, poichè esistono in animali che sono privi degli organi cerebro-spinali; ed anche per un fatto notevolissimo osservato di recente in una delle malattie, che più delle altre ha fatto, e fa flagello dell'umanità, parlo del Cholera, malattia la di cui sede vuolsi principalmente risieda nel sistema gangliare, nella quale fassi luogo ad un mortale raffreddamento, per cui l'azione nervosa viene massimamente modificata. Dunque può dedursi, parmi ragionevolmente, che se tanto il sistema ganglionico può modificare l' azione nervea in istato patologico, non per questo perderà del suo potere nello stato normale, sarà anzi un agente principale della calorificazione animale, verità già presentita anche dal celebre Home.

» Parmi adunque da tutto questo possa concludersi, che non da una sola sorgente può derivarsi la calorificazione animale, ma da più cause ordinate assieme e collegate, le quali cospirano a questo fine; e come per leggi particolari e molteplici si regge mirabilmente il sistema mondiale, così pure questa operazione sì importante alla vita è legata a molte cause, tiene ragione in varj elementi, che in perfetta armonia tendono a così nobile scopo ».

6. *Sessione* 30. *Dicembre* 1847.

Sono offerti in dono all'Accademia in nome dei rispettivi Autori i seguenti Libri.

Volpicelli Dott. Paolo. — Osservazioni sopra un articolo della Fisica Meccanica di E. G. Fischer. Roma 1831 in 8. di pag. 22.

Dello stesso — Del coloramento a ghiaccio e suoi usi. Dal Giornale Arcadico. Tomo LX. in 8. di pag. 32.

Dello stesso — Elementi di Matematica di Andrea Caraffa della Compagnia di Gesù, tradotti dall'idioma latino con annotazioni di Paolo Volpicelli. Roma 1836 al 1843. Tomi 3. in 8.

Versari Dott. Camillo, Corrispondente. — Cenni sui caratteri fisici, chimici, sulle virtù dell'acqua della Fratta. Forlì 1847 in 8. di pag. 16.

Il Presidente permette che il Sig. Dott. Demetrio Rasi partecipi al Consesso la seguente sua memoria che si inserisce per intero.

Nuove osservazioni pratiche sulla vaccinazione.

„ Ars Medica tota in Observationibus. „
BACONE.

Le false opinioni e le vulgari credenze, che troppo sono in numero, le quali fanno guerra alla benefica, all'innocentissima vaccinazione, vogliono essere quando che sia dall' osservazione, e dall' esperienza medica confutate. Ond'io che da quasi vent'anni con amorevole passione mi diedi alla pratica del Vaccinare, argomento invero di pubblica Igene importantissimo quant'altri mai, intendo ora manifestarvi, o Chiari ed Illustri Accademici, il frutto

maturo delle mie fatiche de' miei continui travagli. — E credo certamente di annunziarvi tal cosa da nessun' altro detta sin qui, la quale dissipando appieno molte dannose tenebre, tornerà di grande benefizio agli Uomini, a pro dei quali ad esempio vostro, o Signori, consacrai volenteroso me stesso.

Dico adunque, che la Vaccinazione regolarmente eseguita, e sono molte le cautele, non solo è capace di salvare l'umana specie dalla Peste Arabica, ma è un mezzo altresì Terapeutico, pronto e sicuro per sanare altri ostinati e perniciosi morbi. — A certificare questa grave sentenza, più che le parole servino i fatti che ora racconterò non già mezzanamente veduti, ma interi e fedeli.

PRIMA OSSERVAZIONE.

Era la primavera dell'anno 1841, allorchè il Comune di San Lazzaro temeva forte i danni che dal vajuolo Arabo Confluente, sogliono gli uomini per un cattivo influsso a quando a quando incontrare. Avvegnachè nei dintorni di Bologna, coi quali il Comune confina, quella Peste menava stragi e spaventi.

E non aveva certamente dimenticata quell'antica sua malignità descritta assai bene dall'arabo Rasis, la quale mostrò nel settimo secolo, allorchè fu dai Saraceni in questa nostra Italia con altre miserie tante recata. — Per la qual cosa io m'adoperava con ogni sollecitudine onde gli innesti, unico e sicuro mezzo per sottrarre i simili da quella Peste tornassero copiosi e felici. Fu in tale circostanza che si presentò Teresa Baviera, con una picciola fanciulletta di tre mesi per nome di Giuseppina perchè la innestassi.

E poichè la vidi ammalata di un copioso flusso palpebrale; che da due mesi l'affliggeva, e più poi da una crosta lattea o lattime esteso a tutto il capo, gemente un

umore abbondante e di cattivo odore, che in Lei apparve nei primi giorni di vita, non volli innestarla, seguitando per tal modo l'opinione in sino allora espressa dal Sacco, e dai più illustri Pratici vaccinatori.

Udito ch'ebbe costei il mio rifiuto, disse, dunque il danno che potrà derivare a questa mia figliuola, coll'innestarla così com'è malatticcia, sarà maggiore del danno che potrà recarle la Pestilenza che corre, privandola anche di vita, od almeno della luce degli occhi, come appunto non ha guari, miseramente avvenne del fratel suo maggiore. Alle quali magnifiche parole, ch'io e forse meco molt'altri non dimenticheranno più, senza indugio risposi, innestando quella fanciulla. Passati otto giorni dall'operazione, verificando come soglio i vaccinati in cui impiego ogni esattezza, pari all'importanza dell'argomento, cercai di Lei pure, e vidi essere sortite, otto pustole, cinque al destro, tre al sinistro braccio, avere la forma, e la qualità delle migliori che mai: seppi dalla madre che patì febbre, e la notte, qualche movimento convulsivo, e vidi, ciò che più importa, sospeso per intero l'umore, che gemeva in tanta coppia da quelle croste. Allora non perdetti più di vista la fanciullina maravigliato di quel fenomeno; osservai in seguito che al diecioottesimo giorno dopo praticato l'inesto cadeva l'escara vaccinica, e con essa non solo scomparso l'umore, ma l'intera crosta lattea, e terminato pur anche il flusso palpebrale.

SECONDA OSSERVAZIONE.

Il giorno 27 di Giugno dell'anno 1841 vaccinai con 12 fori Sante Natali della Parrochia di Ozzano di mesi dieci, robusto bambino, nato da robustissimi Genitori, il quale era coperto in tutto il capo da un'alta crosta lattea, venutagli addosso nei primi dì della vita. — Dieci furono le pustole che a Lui sortirono, cinque per braccio; regolare

e perfetto fu il corso di quell'innesto, ed allorchè esso, dopo diecinove giorni aveva fine, finiva pure, quella schifosa crosta, nè mai più apparve.

TERZA OSSERVAZIONE.

Raffaello Morselli era il primo nato di giovani e robustissimi contadini, perciò venne al mondo assai vivace e nutrito. Passati alcuni giorni fu colto dal lattime, ma in poca quantità, e circoscritto soltanto ad una parte del capo. Poco dippoi cominciò a denutrirsi, e sebbene la madre lo fornisse a dovizia di latte, che prendeva avidamente, pure il denutrimento cresceva, di giorno in giorno, e giunto, al quarto mese, si riteneva da tutti che in breve finirebbe la vita. Ed io medesimo che lo avevo sempre sott'occhio, ritenevo ferma e sicura la generale opinione, tutto che ignorassi la provenienza di quella consunzione che non fu accompagnata mai da febbre. — Tentai l'innesto praticando dodici fori che tutti attaccarono, e l'effetto di questo, rispose pur esso alle speranze da me concepite di Lui, nella cura non solo della crosta lattea, che guarì perfettamente, ma quello che conta, nella nutrizione, avvegnachè in un mese soltanto quel bambino divenne robusto e grasso oltremodo, nè a tutt'oggi patì più mai alcuna indisposizione di salute.

QUARTA OSSERVAZIONE.

Non appena compiva il primo mese dal dì che nacque (20 novembre 1840) Adelaide di Bartolomeo Zironi di Castel de' Britti, che veniva colta da una crosta lattea secca, estesa a tutta la testa. La madre sua che le dava il latte, donna sana e robusta confidava nel tempo la guarigione della figliuola, quello essere, diceva, la salute di lei, non doversi in alcuna guisa medicare. La quale opi-

nione rigorosamente eseguita veniva poi tenuta in conto di dogma, allorchè nella Primavera di quell'anno 1841 la villanella guariva bene, senza ajuto d'arte. — Passava la state, e veniva avanzandosi l'autunno, quando nel finire di novembre ecco da capo i fenomeni primitivi che accompagnarono lo sviluppo di quel lattime, ed eccoli infierire con peggior danno di prima.

Fermi nell'antico proposito non si operava nulla in pro della creatura, ondechè, tollerando, passava il verno, ed ai primi soli di primavera guariva novellamente e senza cura. Tornava l'autunno, e tornava la consueta miseria, si tollerava di nuovo, ma per compagnia di due suoi fratelli, non mica per innestar lei mi veniva innanzi ai pubblici innesti di quella Parrocchia. — Era in quel tempo la Zironi, meno del passato afflitta dalla cronica crosta, perchè eravamo ai 10 di maggio, pur nullameno, ne restava in Lei buona parte alla nuca. Praticai senza indugio con piacere l'innesto, il quale ebbe regolarissimo corso, manifestando nove pustole, di 14 punture fatte. — Nel corso di esse diminuì sensibilmente l'affezione cutanea, e dopo dieci giorni era scomparsa interamente. — La nutrizione e la figura di quella fanticina erano misere oltremodo, misero, e tardo ogni sviluppo mentale, che appena dava indizio di avere l'età che contava, ma d'allora in poi si fece vivacissima e sviluppata nelle funzioni vitali, crebbe in pinguedine, ed acquistò i caratteri di sanità, e ciò che più conta, a tutt'oggi che la osservo con grande piacere non patì più mai latime, nè alcun altro disturbo di salute.

QUINTA OSSERVAZIONE.

Il giorno sedici di Maggio 1845 innestai la Carolina di Pietro Gajba della Croce del Biacco, robusta fanciullina che appena contava il settimo mese di sua età. Erano ormai cinquanta giorni, che una crosta lattea, umida, e

però gemente grande umore, teneva in pena la creatura ed in dolore i Genitori soggetti di verde età e di buona salute. — Dieci furono le pustole, che in Lei apparvero alle braccia, ed all'ottava giornata in cui le osservai, vidi pure migliorata grandemente la crosta al capo e tolto affatto l'umore. Passati ventidue giorni dopo la pratica dell'innesto, la fanciullina era stabilmente risanata, e venne in quella bella salute, che oggi pure si osserva.

SESTA OSSERVAZIONE.

Anche la Rita di Fiorino Finelli, e di Clementina Damiani di Castel de' Britti, ebbe dal benefico innesto vaccino la guarigione completa e duratura di un'ostinata crosta lattea. Aveva pochi giorni di vita quando apparve in Lei in tutta la superficie della testa il lattime umido. Passati sei mesi circa da umido divenne secco, e senza alcun rimedio scomparve in gran parte restando solamente al vertice del capo. Questo le recava smania e prudore grandissimo, ma più ancora dimagrimento sensibilissimo, che a quel malanno soltanto si attribuiva, perchè la madre la provedeva di latte oltre il bisogno. — Praticato con dodici fori l'innesto e sortito ottimo l'effetto, dopo 24 giorni la rividi perfettamente sana, ed incominciò a nutrirsi, e venire in ottimo stato di sanità come si mantiene a tutt'oggi due anni circa dopo l'innesto.

SETTIMA OSSERVAZIONE.

Ai 21 di Aprile del 1846 innestai Francesco di Gaetano Sammoggia fanciullino sanissimo di mesi quattro abitante in San Lazzaro. Questi era afflitto da umida crosta lattea, estesa a tutto il capo ed alla fronte, la quale lo colse due mesi dopo la nascita.

Dal praticato innesto sortirono otto pustole, e quando

esse, si disseccavano, lo che ebbe luogo al dieciottesimo giorno di corso regolarissimo, cadde la schifosa crosta, che lo tribolava e quindi durabilmente risanato.

OTTAVA OSSERVAZIONE.

Ammaestrati dal fatto che ho narrato, subito mi fu condotto innanzi per innestarlo Luigi di Raffaello Sammoggia di San Lazzaro di anni 4 la cui faccia era grandemente sozza, e fastidiosa per una crosta lattea umida gemente continuo e fetente umore, la quale portava alle guancie da più che due anni. I Parenti di Lui, con immenso cordoglio, incominciavano a disperarne la guarigione, avvegnachè, ogni sorta di medicamento, ed anche i Bagni regolarmente usati si erano da egregi Medici vanamente adoperati. — Le fattezze del volto guaste per questo morbo rendevano a vero dire quel fanciullo compassionevole oltre ogni credere. — Pratico senza indugio l'innesto, con 14 fori, e confesso, con poca o niuna speranza di buon effetto. Stupendo e regolarissimo è il corso di 10 pustole, e quasi miracolo, in 25 giorni guarisce, lasciando tutti maravigliati e sorpresi.

NONA OSSERVAZIONE.

Allorchè nell'anno 1844 io praticavo alcune osservazioni intorno alla rivaccinazione, m' avvenne che Luigi di Pietro Fustini di San Cristofaro di anni 11 volenteroso si prestò all'innesto. — Egli era stato 8 anni prima da me regolarmente vaccinato, e ne mostrava in prova, oltre l'opportuna bolletta, sei cicatrici, tre per ogni braccio regolarissime quanto mai. Aveva poi sulla destra parte del capo, una crosta lattea umida anzi che no, che disse, da circa un'anno infastidirlo assai, nè averla sino allora curata. Sembrandomi questo un fatto da osservare per bene,

e dal quale derivarne utili, e vantaggiose conseguenze lo innestai subitamente, e con ogni cautela. — Dieci furono le pustole, che apparvero bellissime dopo trent'ore dall'innesto, ma sette di esse scomparvero subito, le altre seguitavano un corso di 7 giorni appena, il quale rapidissimo ed insolito andamento unito ad una forma irregolare, che avevano, dimostrarono chiaro, essere quello un innesto spurio e di falsa natura. — Il lattime non subì alcuna alterazione, e durò in lui sino alla primavera del veniente anno, nella quale con una cura generale e costante, se ne liberò pienamente.

Altri due fatti di simil genere, mi avvenne pure di osservare poco dippoi al narrato, ed uno nella mia figliuola Augusta fanciulla di 6 anni già innestata 5 anni prima, afflitta da lattime all'orecchio destro ed a parte di quella guancia; i quali fatti, per non andare alle lunghe tralascio di registrare alla distesa, e perchè, quando che sia, a più mature circostanze, ho in animo di ragionare su questo grave proposito. Dirò bensì, che poco dippoi eseguito l'innesto nei suddetti due individui, apparve la sembianza di vero innesto regolare che poscia in breve tempo si dissipò, palesando chiaro così, che il primo innesto aveva rese inatte quelle creature, a portarne a buon fine un secondo, e ciò che più conta tornare inutile nella cura del lattime che seguitò regolare il suo andamento nè per alcun conto mutò.

DECIMA OSSERVAZIONE.

Nacque la mia Aspasia a' primi della primavera di questo anno, e nacque robustissima e vivacissima. Cominciò sua madre ad allattarla felicemente, ma poco durò in questa fortuna, che soprapresa da profondo tumore latteo alla destra mammella non potè che a molta pena soddisfare a questo materno debito. — Ma fosse una tale circostanza,

o fossero altre incognite cagioni, certo si è che appena questa mia figliuolina toccava il secondo mese di vita, fu colta da una efflorescenza al capo, avente i caratteri di una migliare estesa alla fronte, la quale divenne ben presto una schifosa crosta lattea, gemente umore continuo d'ingrato odore. La nutrizione si fece misera oltremodo, e l'insistere della madre fu tanto che io mi determinai di sollecitare, l'innesto, sebbene la stagione che correva, fosse tuttavia incostante, fermissimo nell'opinione di ottenere da quello la guarigione della mia figliuola istrutto da quanti fatti di simil genere mi erano in cinque anni venuti alle mani e che narrai sin qui.

Volli pertanto, che fosse veduta dagl'amici rispettatissimi i Professori Paolini, e Rizzoli a cui erano già note le mie osservazioni, assicurandoli, che anche questo caso tornerebbe con buono effetto. — Nè altrimenti avvenne, che sortite otto pustole, ed avendo avuto, un corso regolare e felice, incominciò tosto la figliuolina, a migliorare tanto nel locale che nel generale, e quando l'innesto, ebbe compiuto il di lui corso la bambina fu risanata pienamente, e non solo scomparsa ogni vestigia di lattime, ma venuta in quella fiorente salute che oggi dura tuttavia nella quale volentieri la rividero gli illustri Colleghi.

UNDECIMA OSSERVAZIONE.

La Teresa Caburazza di Colunga, chiese nel passato Aprile, alla Pia Casa degl'Esposti di Bologna un fanciullino onde lattarlo; sendo a lei morti i due che un mese prima con un sol parto disgravidò. L'ottenne infatti, il dì 20 Aprile, e l'ottenne di tal magrezza che io non vidi mai creatura così disfatta. Investigare la cagione di tanto ritenni fosse cosa, pressochè impossibile, quindi mi tacqui, ma ora dirò, che fra pochi giorni fu colto da una cutanea efflorescenza estesa a tutto il corpiccino, salvo la faccia ed il

collo, che si palesò in appresso per una vera rogna di una cattiva natura, ed alla quale tenne dietro un lattime asciutto alla testa. Compiva il secondo mese di stentata vita questo Tommaso che tale nomavasi, quando così come era consunto, volli tentare l'innesto vaccino umanizzato. E tolto il virus da robusto e sano villanello, come pratico sempre, rigorosamente, da robusta e sanissima provenienza derivato ottenni da 14 fori un felice innesto che mi diede 10 pustole regolari e vivaci. — Felice e regolare fu pure il corso dell'innesto, il quale allorchè contava il nono giorno videsi a piccole squamme cadere quella sozza crosta che gli copriva il capo ed al giorno 19 non se ne osservò più traccia.

Passati altri 10 giorni (cosa incredibile ma pur vera) quel piccolo scheletro vivo s'incarnò, e prese tali sembianze, che più belle e fiorenti non si potrebbero desiderare.

Sottoposto allora all'ordinaria cura di quella Rogna che per l'innesto non patì alcun peggioramento anzi migliorò, potè liberarsi a pieno e presto di quella grave molestia.

E qui sta bene che io noti avere praticato l'innesto a molti individui di varia età, allorchè questi, erano afflitti da un' antica rogna più o meno estesa al corpo. Nè vidi giammai che sotto al corso dell'innesto o compiuto il medesimo fosse in alcuna guisa alterato, l'andamento ordinario di quel malanno, che a vero dire se non vantaggiò, non agravò certamente, nè patirono alcun disturbo gl'innestati, che anzi ebbero un'esito felicissimo. — Un esito egualmente felicissimo ebbero altri individui vaccinati e per la prima volta sotto al lento corso di cutanee profonde malattie e fra le principali ricorderò, un'erpete di due anni ostinata ad ogni cura in sino allora usata, ed altra affezione cutanea agli arti inferiori che fu poi giudicata la vera lepra; come pure ricorderò avere innestati, due fanciulletti afflitti da tigna. Ai quali infermi l'innesto

vaccino, se non fu di utile, non fu certamente di danno ancorchè lieve, nè per esso successe mutamento nel corso di quelle morbose difficili alterazioni. — Le quali importanti osservazioni notificate da me al Chiarissimo Professore Rizzoli, che fu già come notai più sopra uno dei testimonj di veduta del felicissimo evento ottenuto con l'innesto nella mia figliuola, lo invogliarono a ripeterle sopra molti rachitici e tignosi non mai vaccinati, alle di lui cure affidati, e vide, ed io stesso con lui che gl'innesti ebbero florido, e regolare andamento, nulla di aggravio recando al corso lento di quei malori, anzi in un fanciullo da lungo tempo tignoso, avvennero miglioramenti che durano tuttavia.

Ma di maggiore durata, e di più grande importanza sono certamente a stimarsi gli effetti, che ora dirò ottenuti con l'innesto vaccino umanizzato dal Professore Rizzoli, i quali certificano mirabilmente le mie opinioni.

Non ignorava quest' illustre Chirurgo italiano che nelle opere dell' inglese Dawing era proposto l'innesto vaccino per la cura radicale della Telangectasia, ma per mala sorte, essere sempre tornato senza compiuto effetto l'annunzio salutare dell'illustre Britanno. Ora è a sapersi che il Rizzoli non volle più oltre obbliarlo, e fu in quest'incontro argomento in molti individui di ripetute e pazienti prove; ed in quattro di Essi stupendo, e felicissimo tornò l'effetto. — Avvegnachè la cura fu perfetta e costante, guarendo in tal modo una malattia soventi volte di rapido e pericoloso andamento sempre poi mostruosa.

Praticò Egli molte punture onde assicurarsi di un esito fortunato, non sempre tale in simili eventi, come notai, derivante forse primieramente per la sortita del sangue dalla località, quindi giova avvertire che siano tenute superficiali le punture suddette. Allorchè poi l'innesto avvenga favorevole come nei casi prosperi del Rizzoli, l'areola di esso innesto acquista la figura e l'estensione della stessa Telangectasia.

Dalle narrate Osservazioni derivano facili e spontanee le seguenti conclusioni.

1.ª Se vero è come non è a dubitare, essere l'innesto vaccino od umanizzato che sia però regolarmente praticato capace di produrre nell'organo cutaneo umano quei misteriosi salutari mutamenti da renderlo inatto a sentire per tutta la vita gl'effetti pestiferi della contagione Arabica, non recherà altresì meraviglia, se questo salutare mutamento, operi anche maravigliosi e sicuri pervertimenti Dinamico-Organici di altro genere.

2.ª L'innesto vaccino umanizzato, regolarmente praticato è un mezzo efficace, e sicuro (per quanto fu da me osservato) onde guarire stabilmente la crosta lattea, o lattime, sia asciutto, sia umido, di corta o di lunga data affetto però in ogni modo di organiche secrete patologiche alterazioni. — Come altresì è un mezzo (ma non sempre) efficace e sicuro per guarire la Telangectasia, malattia non rara ma sempre di difficile guarigione.

3.ª La rivaccinazione opera diversamente dall'innesto primitivo, avvegnacchè non si ha per essa alcun vantaggio nella cura del lattime. Dalla quale sentenza, se mal non veggo, derivar possano, molte ed importantissime osservazioni, che un giorno potranno ajutare, lo scioglimento del gran Problema, sulle Rivaccinazioni. — Intorno a che se la vita e la salute mi dureranno, avrò novella cagione di venire all'onorando cospetto vostro, compiendo così, con altri fatti alla mano che andrò raccogliendo un voto che da un pezzo porto chiuso nel petto.

4.ª Se l'innesto vaccino non sana la tigna, la rachitide, la rogna, le erpeti ecc., queste malattie per altro non soffrono peggioramento nel corso dell'innesto, ma soventi volte ne ricevono vantaggio.

5.ª Non saranno, perciò che si è detto, esclusi dall'innesto, se non coloro, i quali furono regolarmente una volta vaccinati, non che coloro tutti cui gravi la febbre,

od altre malattie iritative, vermi per esempio, denutrizione ecc. Da cui è facile rilevare, il grande vantaggio derivante per ciò solo all'umanità, che tutti quei miseri oppressi da malattie cutanee ecc. quindi per lo addietro rifiutati all'innesto, poi fatti vittime di una contagione Arabica ora non lo saranno più mai.

6.ª La vaccinazione per ultimo vuole essere con debite regole, e con severe discipline eseguita, vuole essere affidata a persone dell'arte bene istrutte, delle scritture che la riguardano, e vuole essere sostenuta, e protetta dai Reggittori dei destini dei Popoli. E se a quel Grande, che ci governa, e a modo che in poco d'ora cangiò la faccia del mondo, suplicherete per Essa, Voi che siete tanta parte di sapienza Medica Italiana, mi nasce grata e sicura nell'animo la speranza, che questo mirabil dono di Provvidenza Divina sarà finalmente da savie leggi comandato e protetto. Così le miserie ed i guai, che oggi appunto e in tanto numero per il flagello Arabico la nostra Roma patisce, e per ciò che la esperienza ammaestra fra non molto avolgerà noi pure, queste miserie e questi guai, come lo furono altri e gravissimi saranno per la sapienza e per la carità di Lui perpetuamente banditi.

Si legge ancora il seguente scritto del Corrispondente Sig. Bartolommeo Zanon, già presentato nella seduta delli 2 corrente.

Sulla possibilità di preservare sotto terra i corpi animali già mineralizzati dall' acido arsenioso, mediante l'applicazione della calce idraulica.

Dopo varii anni ch'io dedico una qualche parte de' miei studii a rintracciare un metodo efficace per conservare i corpi animali dalla corruzione, ho potuto persuadermi coll'esperienza, che l'acido arsenioso è quello fra le sostanze finora sperimentate del regno minerale, ch'esercita in special modo un'azione potentissima tutta chimica su-

gli animali morti, da formar con essi dei composti tali, che col tempo assumono una durezza più che legnosa, rendendosi inalterabili, capaci di resistere non solo all'aria asciutta, ma di mantenersi eziandio incorrotti sotto terra a molta profondità, e perfino in una fogna aperta piena di acqua e materie putrescibili. Un'affinità chimica tanto distinta dell'acido arsenioso, in confronto anche del deutocloruro di mercurio, risvegliò in me l'idea, che un corpo animale qualunque, mineralizzato dall'ossido bianco d'arsenico, con uno dei processi da me pubblicati nel 1840, o con altri analoghi, potrebb'esser conservato per secoli anche sotto terra, qualora venisse rinchiuso con destrezza in mezzo a grossi strati di calce idraulica.

Ognuno sa che quella calce, che contiene un venti od un trenta per cento di argilla, polverizzata che sia e ridotta in una poltiglia abbastanza consistente, mediante una misurata quantità di acqua, ha la proprietà di solidificarsi quasi istantaneamente tanto all'aria libera, che in mezzo all'acqua. È noto ancora che questa calce medesima acquista una solidità da parificar le pietre dure da fabbrica, alloraquando viene mantenuta lungo tempo sotto terra od in luoghi costantemente umidi.

Da tutto ciò si può ben arguire, che l'acido arsenioso e la calce idraulica possono essere applicati al medesimo scopo per porre cioè al salvo da ogni distruzione le sostanze organiche animali, agendo il primo come validissimo antisettico (formando colla carne un composto fornito di proprietà particolari), e la seconda difendendole dalle influenze esterne, dagli urti meccanici, mantenendo l'integrità del corpo, le forme e la nettezza.

In virtù delle distinte proprietà di queste due sostanze minerali, non riuscirà molto difficile, io credo, di tramandare d'ora innanzi alla posterità, volendo, degl'intieri cadaveri, o le singole parti di essi. Tanto più mi confermo nel buon risultato di una tale applicazione, in quanto che,

alcune mie piccole sperienze in proposito, eseguite fino da alcuni anni, corrisposero alla mia aspettazione.

Partendo da questi dati non sarà difficile il passare a prove maggiori. A ogni modo una ne sarebbe la seguente.

Coprasi il fondo di un'ampia e solida cassa di legno con un grosso strato di calce idraulica, impastata sul momento con una sufficiente quantità di acqua. Vi si accomodi sopra con destrezza, in quell'atteggiamento che meglio conviene, quel corpo che si desidera preservare; il quale dovrà essere preventivamente mineralizzato dall'acido arsenioso, come già dissi (1), e ravvolto in un doppio pannolino alquanto bagnato da una soluzione arsenicale alcoolico-acquosa, ovvero da que' panni che meglio convengono, egualmente bagnati: premasi alquanto il corpo medesimo, affine di profondarlo un poco nella posta calcarea ancora cedevole, coprendolo prontamente, tanto dai lati, che nella superficie con altra calce che si avrà al momento approntata, e che dovrà comprimersi in modo da scacciar tutta l'aria e riempirne i voti, operando in guisa che la grossezza dello strato calcareo riesca sufficiente ed eguale in tutte le sue parti. Ciò eseguito si potrà coprire la cassa e deporla in una fossa all'uopo scavata nella terra, oppur collocarla in una stanza sotterranea, dove l'umidità vi può influire all'induramento perfetto della calce idraulica impiegata.

Dopo otto o dieci mesi la calce avrà acquistato da sè una durezza pietrosa, e tale da ricevere anche una qualche sorta di pulitura.

(1) A toglimento di ogni equivoco io trovo conveniente l'avvertire, che la mineralizzazione della sostanza animale dev' essere fatta ogni volta in via di replicate immersioni nei liquidi arsenicali, saturati, a caldo, prima acquosi, poi alcoolici od alcoolico-acquosi, e non mai colle semplici iniezioni, poichè in quest'ultimo caso la preparazione riuscirebbe incompleta, e quindi soggetta ad alterarsi.

Il corpo animale chiuso per tal modo ermeticamente in mezzo ad una pietra, potrà mantenersi indecomposto per secoli, similmente a quegl'itioliti che ci presenta la natura nel Bolca sul Veronese maravigliosamente conservati: molti dei quali si veggono raccolti e ben disposti nel Gabinetto di Storia Naturale dell' I. R. Università di Padova.

Tutto ciò posto, è osservabile come dopo il prefato intervallo di tempo, il deposito potrà esser levato dal luogo in cui fu posto: e sbarazzato che sarà dalle tavole della cassa, in forza della sua solidità, potrà anche essere compreso nelle pareti murali di una casa, o posto là dovunque piacesse meglio di collocarlo.

Nè qui sarà fuori di proposito l'osservare ancora: come la proprietà caratteristica della calce idraulica di ricevere qualunque modellatura od impressione, quand'è polverrizzata ed impastata a simiglianza del solfato di calce, ci permette d'improntare su di essa l'effigie di quel cadavere che ci venisse rinchiuso, come pure il cuore, la lingua, una mano, un piede, che separatamente si volesse conservare. Nè vi sarà difficoltà alcuna per imprimervi la corona e lo scetro del Re ivi riposto, la spada del cavaliere, l'emblema dello scienziato, la penna dell'uomo di lettera e va discorrendo.

Dirò anzi di più che, preparata con diligenza nel modo descritto, non sarà difficile preservare un'intiera Dinastia intorno i muri di una sala, apponendovi un'epigrafe che d'ogni individuo ricordi il nome ed il valore.

Io ho fermo il pensiero, che il tempo e l'esperienza faranno che s'accordi qualche preferenza al metodo ch'io mi animo di proporre, e che la ipotesi mia possa avere effetto. Di questo me ne dà lusinga massime il vedere la sfavorevole sensazione, che fa generalmente di primo slancio la vista di un cadavere imbalsamato, sia pure mumificato ad uso degli antichi Egiziani, o sia diligentemente

preparato con uno de' più distinti processi moderni di solidificazione. Di fatti spento che sia ogni principio di vitalità, la salma imbalsamata non fa che rappresentare un abbozzo della persona già vivente.

D'altronde noi desideriamo a quando a quando di salvare le reliquie di qualche distinto personaggio. Si gode nell'animo di poter dire: io conservo effettivamente la spoglia mortale di mio padre, o di mia madre, di mio figlio, di mia consorte. Tuttavia quantunque questa spoglia appartenga a persona che noi tenevamo in gran conto, e ci era molto cara, noi non possiamo metterci in cuore di collocarla in luogo tale, che ci cada di frequente sotto gli occhi. Bensì le si assegna più di buon grado un luogo segreto ed appartato della casa. Ci contentiamo vederla una o due volte nel periodo di un anno, e prima ancora di farle una di queste rare visite, noi ci andiamo disponendo con qualche ragionevole riflessione per isfuggire quanto è possibile quel brivido che naturalmente in noi si desta.

Lo stesso mezzo ch'io propongo con questo mio scritto, riconosciuto ch'egli sarà più efficace degli altri per salvare dalla distruzione i corpi animali, potrà essere valevole a togliere ogni ripugnante sensazione. Colla pratica da me insinuata potrà chiunque, volendo, avere presso di sè le reliquie di un illustre, di un caro trapassato senza vederle. Vedrà sì soltanto l'effigie dello stesso improntata sulla pietra cogli emblemi che l'onorarono, o coi segnali che ce ne ricordano l'affetto. Ma l'animo commosso in chi da riverente, e in chi da affettuoso sentimento, potrà dire e ripetere asseverantemente: qui dentro riposano le carni e le ossa del magno o del buono.

(*sarà continuato*)

ACCADEMIA DELLE SCIENZE

DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

Tenne ieri l'Accademia Sessione straordinaria d'ambidue gli Ordini residenti per l'aggiudicazione di un Premio Aldini sul Galvanismo: il premio è quello dalla medesima proposto col Concorso pubblicato il 6 settembre 1845 (V. Annali ecc. Tom. IV, Ser. II. pag. 313), e spirato col settembre p. p.; esso è di 300 scudi Romani, il triplo de' soliti Premii Aldini, perchè accresciuto col cumolo di due premii non conferiti ne' precedenti Concorsi sullo stesso tema del Galvanismo. Due Memorie erano pervenute, in tempo debito, all'Accademia pel detto Concorso, una coll'epigrafe « *Quae in natura fundata sunt crescunt et augentur, quae in opinione variantur, non augentur* », l'altra coll'epigrafe « *Je ne vaincrai pas* », ambedue dettate in lingua italiana. Udita la lettera di esteso Rapporto sulle Memorie, elaborato da una Commissione dell'Accademia, prese questa, a voti unanimi, le seguenti risoluzioni: 1.° Che soltanto la prima delle disegnate Memorie meritasse il Premio; 2.° Che all'assegnazione del Premio fossero aggiunte queste singolari distinzioni: di aggregare l'Autore della premiata Memoria all'Accademia, nell'Ordine de' Socii corrispondenti; e di stampare a tutte spese dell'accademia, coi fondi del legato Aldini, la stessa Memoria, o meglio cospicua copiosissima Opera. Colle quali distinzioni intendeva il Consesso dar segno di sua piena soddisfazione per vedere nell'Opera medesima largamente ed eccellentemente corrisposte le richieste del Programma Accademico, ad indubitabile sommo vantaggio della scienza, ed a rivendicato ono-

re del Galvani, dell' Aldini, e di altri antichi cultori del Galvanismo.

Dopo queste deliberazioni si passò ad adempiere le prescrizioni del Concorso, col bruciare la scheda sigillata accompagnante la Memoria non premiata, e coll'aprire quella dell'altra Memoria, per iscoprirne l'Autore. — Si trovò essere questi l'illustre sig. Dott. Geminiano Grimelli Professore nell'Università di Modena, nostro Accademico corrispondente fin dal 1845, esimio scrittore di lodatissime Opere, alcune sull'argomento stesso della presente, che certo crescerà gloria a Lui, ed onore eziandio all'Accademia che l'ha promossa co' suoi reiterati Programmi.

Dato dalla Residenza dell'Istituto. — Bologna 1 maggio 1848.

Prof. Silvestro Gherardi Presidente. — *Cav. Prof. Magistrini* Segretario.

DEGL' INCONVENIENTI

CHE OCCORRONO NELL'

ESERCIZIO PRATICO DELLA MEDICINA E CHIRURGIA

PER CAGIONE

DEI CHIMICO-FARMACISTI

DISSERTAZIONE

del

PROFESSORE FULVIO COZZI

LETTA ALL' ACCADEMIA DELLE SC. DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA NELLA TORNATA DELLI 14 GENNAIO 1844.

Continuazione, vedi questi Nuovi Annali del Sc. Nat. fasc. di Agosto 1847, *Tom. VIII. Serie II. pag.* 81.

Ho stimato essere cosa di qualche importanza il presentarvi, o Accademici Prestantissimi, alcune mie osservazioni, ed esperienze col fine di confermare in maniera più chiara, ed evidente, quanto altra volta vi ho dichiarato sugl'inconvenienti, che occorrono nell'esercizio pratico della medicina, e chirurgia per cagione dei Chimico-farmacisti. I quali inconvenienti derivano principalmente dall'incessante voglia di preparare i rimedi con metodi, e processi sempre diversi; dall'offrirci composti artificiali, come veri e migliori succedanei dei naturali; dal sostituire un farmaco manifestamente diverso ad altro anche da molto tempo in uso, ed apprezzato; dal comporre a capriccio medicine officinali d'antica e stabilita riputazione, levando, aggiungendo, mutando, e rimutando i costituenti. Perloc-

chè noi abbiamo di continuo medicamenti di virtù variabile, non solo pel grado di forza, ma ancora per essere forniti di azioni generali, e speciali diverse; che è quanto procacciai di dimostrarvi nella mia dissertazione. Ora però a compimento di quel che allora vi esposi, intendo di provare coll'appoggio dei fatti, che un rimedio, secondo che viene preparato può indurre effetti diversi anche adoperato all'esterno, e di guisa da non essere indifferente il metodo, o processo di prepararlo.

Mi varrà ad esempio uno dei più famosi ed eroici medicamenti, qual'è il tartaro emetico (*tartaro antimonico potassico*) per la cui preparazione sonosi inventati, e proposti non pochi metodi, e processi, massime ai nostri tempi. Infatti sino dal 1630, in cui venne scoperto, o per la prima volta indicato da Adriano Mynsicht, si preparava col far bollire nell'acqua un miscuglio di otto parti di cremor di tartaro, e di due di fegato d'antimonio, filtrando il liquido, facendolo cristallizzare, o evaporandolo a secchezza: questo processo fu l'unico seguito per molto tempo. Poscia avendo riconosciuto i chimici, che il prodotto di questa operazione varia ne' suoi effetti, perchè contiene del bitartrato, e del tartrato di potassa non combinati al tartrato d'antimonio, si proposero in vece altre preparazioni di questo metallo, finchè Macquer, Bergmann, e Scheele commendarono la polvere d'Algarotti (*ossi-cloruro d'antimonio*) la quale comunemente si crede anche oggi giorno preferibile ad ogni altro mezzo fin ora proposto. Nulladimeno avendo per ultimo Philips e Pitay consigliato di prepararlo, facendo bollire in sufficiente quantità d'acqua parti eguali di bitartrato di potassa, e di sottosolfato d'antimonio, non pochi, come suole accadere, seguono cotesto metodo, ed altri ancora; e quindi nelle farmacie si somministra il suddetto sale preparato, ora in un modo, ora nell'altro; giacchè per solito, almeno presso di noi, si lascia all'arbitrio del farmacista la scelta.

Ommettendo di parlare delle tante virtù attribuite a questo prezioso medicamento, e delle molte e varie maniere di adoperarlo, mi limiterò ad alcune considerazioni sopra l'unione del tartaro emetico colla sugna depurata in certe proporzioni; vale a dire sulla pomata d'Autenrith, o stibiata cotanto in voga da non pochi anni, e di uso frequente e comune; di cui una delle modalità più manifeste, come è noto, consiste d'ordinario in una eruzione pustulosa d'un aspetto particolare, o varioloide, detta comunemente *pustulazione stibica*, ogni qualvolta si pratichino con certa quantità di essa delle frizioni alla cute. Di tale composto utilissimo avendo io fatto un uso frequente nella pertosse, bronchite cronica, sciatica, ed in altrettali infermità dove giustamente si commenda, ho potuto istituire dei confronti con tartaro emetico preparato col fegato d'antimonio, colla polvere d'Algarotti, e col metodo inglese così chiamato, ossia di Philips, e Pitay.

È già molto tempo, dacchè mi accadde d'osservare alcuni casi, che passo ad accennare in succinto. Anna Marchesi d'anni 29, pativa di sciatica, allorchè io le prescrissi una pomata composta con una dramma e mezza di tartaro emetico preparato col fegato d'antimonio, e misto esattamente ad un oncia di sugna depurata. Le ordinai di praticare la frizione mattina e sera sul membro affetto con quantità piuttosto generosa del rimedio, senza che apparisse nessun cambiamento alla cute. Terminata la prima dose ne replicai un'altra con pari successo: accrebbi la terza dose sino a due dramme, e non comparve per ultimo che lieve ed interotta eruzione alla cute: l'inferma non ne sentì vantaggio notabile. Aveva stabilito di sostituirvi del tartaro emetico preparato colla polvere d'Algarotti, ma ella pertinacemente vi si ricusò.

Istruito da questo caso dopo d'avere usato, senza che apparissero pustole, due dosi della pomata composta come sopra a motivo di pertosse, da cui venni assalito nella

primavera del 1819, vi ho sostituito dopo alcuni giorni l'altro preparato colla polvere d'Algarotti, e in realtà terminato una dose ottenni benissimo l'intento.

Nè andò guari, che mi si presentò un altro caso meritevole d'ogni considerazione. Appartiene questo a certo Sig. Gaetano Ferrarini da tre anni circa oppresso da sciatica, che acerbamente lo travagliava, e contro la quale senza pro si adoperarono non pochi sussidi, e venne applicato, e replicato il vescicante col metodo cotunniano. Trattandosi d'un individuo d'età avvanzata e cagionevole, ho creduto di doverlo sottoporre da prima alla pomata composta con una dramma e mezza di tartaro stibiato fatto col fegato d'antimonio, e d'un oncia di unguento rosato da usarla per frizione come nel caso precedente: ma con due dosi di questa non essendosi ottenuta l'apparizione di pustole, e sollievo, pensai di dovermi valere in cambio del sale medesimo preparato colla polvere d'Algarotti nella stessa proporzione; e con due dosi di questa, senza bisogno di accrescere la quantità del rimedio, si ebbe una copiosa ed estesa eruzione di pustole, in tutta la parte esterna dell'arto, susseguita da una compiuta guarigione.

Dipoi ho prescritto nell'Estate del 1827 precisamente lo stesso metodo curativo al Sig. Dott. Giovanni Mirri; ma gli effetti non corrisposero che in parte; la comparsa delle pustole fu assai minore, e rimase indolimento nell'arto, e qualche difficoltà nel camminare. Però io avrei amato, che l'infermo proseguisse nella medesima cura, a cui egli non acconsentì, protestando di sentirsi abbastanza sollevato, e d'aver fiducia di guarire senz'altro rimedio; ed in caso contrario di riprenderla quando la necessità ve lo costringesse. Ricomparsa in fatti nella vegnente primavera la sciatica con più violenza, imaginai di adoperare piuttosto il tartaro emetico fatto col metodo inglese, avendo osservato che era più valido dell'altro nell'indurre la pustulazione, incominciando con una dramma e mezza per un'oncia

d' unguento rosato; e poscia avanzando la quantità alle due dramme. Terminata la prima dose si manifestarono delle pustole, ma in numero troppo scarso all' uopo; motivo per cui sottoposto l' infermo alla seconda dose, non era per anche questa del tutto consumata, allorchè si formò una pustulazione veramente straordinaria in tutta la parte esterna della coscia e della gamba, che a primo aspetto avresti detto vajuolo confluente, con successiva eliminazione di grandissima copia d' umore sieroso e purulento. Io non ho mai veduto eruzione stibica maggiore di questa, sollievo più pronto, e guarigione in breve tempo più perfetta; stantechè l' infermo rimase affatto libero dalla sciatica, nè vi andò più soggetto.

Dalle precedenti osservazioni ho creduto di potere dedurre, che il tartaro emetico preparato col fegato d' antimonio era assai meno efficace dei suindicati; e come tale doversi riservare tutt' al più a quegli infermi, che fossero di costituzione gracile, ed avessero la cute molto delicata e sensibile: e di prevalermi degli altri due secondo che abbisognavasi di un agente più o meno idoneo a produrre la pustulazione medesima.

Questi fatti ed altri somiglianti da me successivamente veduti, tendono adunque a mostrarci, che la pomata d' Autenrith in relazione alla qualità del tartaro emetico produce, o no la pustulazione stibica, usandola nella dose comunemente stabilita. La quale differenza di modalità mi sembra di grandissima rilevanza, avendo avuto più volte occasione di osservare, e di verificare, che codesto medicamento si è, parlando in genere, il principale, e più valido presidio per guarire la sciatica anche la più grave ed inveterata; e che ha resistito ai metodi più riputati, compreso lo stesso Cotunniano: purchè abbia luogo una bella, estesa, e sufficiente pustulazione stibica ed un' abbondante suppurazione nella parte malata. La qual cosa essendo per mio avviso indispensabile, ed anche conforme alla

massima stabilita dal Cotunnio, ed ammessa universalmente per ottenere un prospero successo, si comprende di leggieri, che nel caso converrà di anteporre, a norma dell'indicazione, le qualità di tartaro stibiato, che posseggono cotale virtù in grado convenevole, e con certa costanza.

Quantunque ciò sia per avventura più che sufficiente a comprovare il mio assunto; vale a dire, che è un errore gravissimo, e fecondo di molti inconvenienti quello di prescrivere anche all'esterno senza la debita distinzione un medicamento valido preparato or con un processo, or con un altro; tuttavia a viemeglio corroborare quanto ho sin qui dichiarato, mi è parso indispensabile di proseguire le mie osservazioni, ed anzi d'istituire sperienze dirette col fine di vedere sino a qual punto sia necessaria d'avvanzar la dose del tartaro emetico preparato col fegato d'antimonio, per indurre, se fia possibile, la pustulazione stibica. Imperocchè supposto, che questa non avesse mai luogo, ovvero molto di rado, e per dose troppo alta, e pericolosa, allora rimarrebbe provata non solo la preferenza da darsi alle altre due qualità di tartaro emetico in confronto dell'or ora mentovata; ma bensì la necessità di ciò fare in ogni caso e circostanza che si credesse indicata la pustulazione medesima; oltrecchè verrebbe dimostrata pienamente la diversità notabile, che può aversi nello stesso medicamento secondo il processo, con cui si è preparato. Ed a questo mi determinai con più animo, e fiducia, dacchè ragionando col Dott. Paolo Muratori intorno alla mentovata differenza di virtù dei tartari emetici, ei mi assicurò d'aver fatta, non ha guari, la medesima osservazione, ed anzi d'avere sperimentato sopra sè stesso alla presenza del Dott. Luigi Benfenati, che la pomata d'Autenrith composta con tartaro emetico pel fegato d'antimonio non pare acconcia a cagionare la vera pustulazione stibica; ma che soltanto insistendo molto nell'adoperarla e in dose gènerosa (cioè sino a due dramme per oncia di sugna, che consumò in

tre giorni per frizione mattina e sera nel suo braccio destro) pervenne a prodursi un eruzione di piccolissime e minute pustole, che presto si disseccarono, e di un aspetto differente dalle vere stibiche. Di poi egli praticò nell'altro braccio la fregagione con pomata composta in dose uguale di tartaro emetico pel sottosolfato d'antimonio, ed ebbe un eruzione grandissima stibica, dopo d'averne consumata poco più della metà.

Questo è per l'appunto quanto mi accadde d'osservare, e di verificare anche ultimamente in sufficiente numero d'infermi; ad alcuni dei quali ordinai la pomata medesima, sino a due dramme di tartaro emetico fatto con fegato d'antimonio per oncia di sugna, ripetendo questa dose per due, ed anche in qualche caso per tre, e più volte nel medesimo individuo, e con poca o niuna alterazione alla cute.

Mi rimaneva però sempre il dubbio, che la vera pustulazione stibica non avesse luogo per diffetto di quantità del medicamento, e non per altra cagione; quindi deliberai di avvanzarla a tre dramme ritenendo la stessa proporzione di sugna.

Il primo a sperimentarla fu il prefato Dottore Benfenati, facendone con una dramma per volta due frizioni quotidianamente sul dorso dell'avambraccio in vicinanza del carpo. Dopo tre giorni apparvero pustulettine isolate e alquanto fra loro distanti ripiene la maggior parte di un umore limpido e molto pruriginoso: ripetuta altre due volte la frizione, s'accrebbero esse di numero, e con tale e tanta molestia ed irritazione che si vide costretto a tralasciare ogni prova ulteriore.

Benchè l'effetto manifestato da questo esperimento potesse riputarsi bastevole a provare, che colla fortissima dose del suindicato sale si perviene ad ottenere qualche pustulazione stibica; tuttavia non parendomi questo ben caratterizzata, e tale da escludere ogni dubbiezza, però

aveva stabilito di ripetere in me stesso, ed in altri l'esperimento, allorchè si presentarono due casi, che resero inutile ogni tentativo, e che mi faccio a brevemente descrivere.

Maria Nanni di 42 anni di temperamento nervoso soggetta da molto tempo ad affezione reumatica particolarmente al torace, fu assoggettata dal Dott. Antonio Rota all'uso della pomata composta come sopra, colla quale doveva praticare mattina e sera delle fregagioni sullo sterno, ed epigastrio consumandone ogni volta una quantità uguale al volume d'una nocciuola all'incirca. Ma l'inferma immaginando di ritrarne maggiore vantaggio usò in cambio questa quantità quattro, ed anche cinque volte quotidianamente.

Terminata nel secondo giorno prima di coricarsi la solita frizione venne poco dopo sorpresa da un senso di molestia universale accompagnata da forti pungimenti e da formicolio or in una parte, or nell'altra; quand'ecco dopo due ore successe la calma, ed il sonno; la seguente sera non provò alterazione di sorta, non così l'altra successiva, in cui si manifestarono i medesimi sconcerti, e con violenza tale da costringere la malata a prorompere in grida di dolore e di spavento; che però dopo alcune ore a poco a poco scemando cessarono. Svegliatasi la mattina s'accorse della comparsa di varie bollicole. Da me visitata insieme coi Dottori Benfenati e Rota la mattina del sesto giorno dall'uso del rimedio, ci offerse in effetto sparse qua e là varie pustole sulla cute sottomessa alla frizione, le quali per la maggior parte erano piccole isolate, ed alcune abbastanza grosse particolarmente sullo sterno aventi i caratteri distintivi delle stibiche. Il Dott. Benfenati ha pure osservato una somigliante eruzione in Teresa Lelli d'anni 45 sottoposta ad uguale metodo curativo per cronica affezione catarrale di petto. Dopo di che rimane provato essere la pomata suddetta acconcia a produrre qualche pustulazione stibica.

Se però si rifletta alla grandissima e straordinaria

quantità del rimedio adoperato non che alla scarsa e lieve eruzione, che ne provenne ognun vede non convenire assolutamente il prescriverne quantità così forte e pericolosa, avendo altre qualità di tartari stibiati, che in dose discreta, e senza notabile molestia e pericolo valgono a soddisfare pienamente ad ogni indicazione.

Dagli esposti sperimenti, resta del pari confermato, e con più chiara evidenza, che lo stesso medicamento, secondo che preparasi, può riescire, anche all'esterno applicato, poco o molto efficace, ed anche inefficace per una data malattia; locchè dimostra l'importanza di non mutare i metodi e processi di preparazione; e nel caso la necessità di scrupolosamente esaminare, e verificare nei bruti e nell'uomo tanto in istato di salute, che di malattia, se v'abbia realmente notabile differenza di virtù in un medicamento preparato con diverso metodo e processo.

Il non avere i Medici a ciò posto mente, com'era bisogno, proviene segnatamente dalla troppa, per non dire dalla cieca fiducia loro per i chimici, i quali sovente coll'appoggio delle analisi dichiarano, e sostengono, che non pochi rimedi, quantunque variamente preparati sono null'ostante di natura identici, o composti dei medesimi principj ed ingredienti; quindi che portar debbono la stessa denominazione, ed essere dotati di uguale virtù.

Ma se è vero, come credo di avervi altra volta provato, che i loro mezzi d'analisi sono per lo più insufficienti a farci conoscere le differenze essenziali, che sono tra un composto e l'altro, ne consegue, che i medici debbono essere ben cauti nell'ammettere le asserzioni, dei chimico-farmacisti. Appunto dall'imperfezione dei loro mezzi deriva che d'essi ben di rado si trovino concordi nei risultamenti; e quel che più sorprende, si è che ad ogni tratto, a fronte di analisi, per quanto assicurano con ogni esattezza eseguite, e verificate, confessino dippoi ingenuamente d'essersi ingannati e pubblicamente si disdicano sostituendo

altri risultamenti, che poscia incontrano la sorte medesima. Per la quale incessante mutabilità di opinioni, di dottrine, e di risultamenti nella chimica massime dei nostri giorni, noi dobbiamo valerci piuttosto di altri mezzi, che per l'osservazione, e l'esperienza di continuo ci sono offerti dalla macchina vivente.

In realtà come mai persuadersi, che un medicamento sia identico qual volta produca d'ordinario, secondo il metodo o processo, con cui viene preparato, effetti diversi, o diverse azioni anche nel medesimo individuo in qualunque stato si ritrovi, siccome abbiamo veduto succedere pel tartaro stibiato, e per altre molte di consimili sostanze medicinali! Locchè significa, nè v'ha dubbio, che il corpo vivo vale a manifestarci ciò, che i chimici non valgono, e non varranno forse mai a farci conoscere. Per la qual cosa dando noi quel valore, che meritano le dottrine ed i lavori doi chimico-farmacisti, dobbiamo di preferenza valutare quei mezzi, come di sopra si disse, che ci conducono direttamente e con sicurezza alla scoperta, e conoscenza delle azioni, o facoltà dei medicamenti.

Ondecchè a parlare con tutto il rigore, e coll'esattezza propria di un Medico osservatore, e sperimentato, si dovrebbe statuire, che ogni rimedio valido diviene un agente più o meno essenzialmente diverso secondo il metodo, e processo, con cui preparasi; e per conseguenza se l'uno o l'altro sia nuovo, allora bisogna avanti di accettare il rimedio così preparato, non solo sottoporlo a chimica analisi, ma eziandio a sperimenti esatti, ed a bastanza numerosi istituiti sul corpo vivo col fine di scoprirne, e confermarne la reale identità, o differenza di virtù; e conforme ho procurato di eseguire nel modo migliore, che per me si è potuto.

Non rimarrebbe adunque, che ad investigare, quali siano i principj costituenti delle varie qualità di tartaro emetico affine di conoscere la loro più essenziale differenza:

la quale però nel nostro caso è manifesta, ed incontrastabile. Conciossiacchè la costituzione chimica di questo sale preparato col fegato d'antimonio diversifica grandemente dagli altri preparati anche colla polvere d'Algarotti, e col sottosolfato d'antimonio, siccome risulta particolarmente dalle analisi di Henry, Berzelius, Thenard, ed altri, in quanto spetta alle proporzioni della quantità d'ossido d'antimonio. Ma perciò che risguarda lo stato d'ossidazione dell'antimonio medesimo, il sunominato Dott. Muratori mi ha assicurato d'avere per esperimenti conosciuto, che il fegato d'antimonio non contiene del protossido, o almeno in piccolissima quantità, solo grado d'ossidazione salificabile dell'antimonio; ma contiene per converso gran copia di dentossido, il quale non godendo delle proprietà basiche, ma bensì delle acide, (per il che chiamarsi dee acido antimonioso) non può essere salificato dall'acido tartrico. Per questa ragione il tartaro emetico preparato con fegato d'antimonio non somministra un sale contenente, come gli altri tartari emetici, le necessarie quantità di protossido, dalla combinazione del quale procede il tartrato d'ossido d'antimonio; da cui probabilmente dipende la proprietà di cagionare la vera pustulazione stibica.

Donde si vede, che il tartaro emetico preparato con fegato d'antimonio ha proprietà fisico-chimiche differenti dagli altri due sumentovati, siccome ne ha per necessaria conseguenza delle medicinali diverse: che è quanto penso d'avere abbastanza dimostrato.

Così conducendosi e non altrimenti, noi potremo, anzi che danno, trarre non poco frutto dai nuovi rimedj, che tutto giorno ci vanno proponendo i chimico-farmacisti in pro dell'umanità languente: dico nuovi perchè credo che debbasi da un Medico giudicare per tale ancora qual siasi medicamento preparato con nuovo metodo e processo. In fatti per tal guisa ci sarà dato non solo di confermare virtù già conosciute, ma quel che più rileva di scoprirne

ancora delle nuove, siccome si è veduto per l'esempio da me superiormente prescelto a prova.

L'importanza di scoprire e conoscere, per quanto ci è possibile, le facoltà *modali* dei singoli medicamenti, ed in particolare dei più usati e validi per via di esatte ed abbastanza numerose osservazioni ed esperienze, è senza fallo incontrastabile. Anzi io tengo per fermo, che il precipuo mezzo di perfezionamento dell'arte nostra da ciò in ultima analisi dipenda. E di vero nel maggior numero dei casi morbosi, a che si riduce alla fin fine il metodo curativo? Si riduce all'applicazione, ed all'uso convenevole di medicamenti, che abbiano quella speciale virtù, che dalla data forma e condizione morbosa viene indicata. E qui sarei per così dire infinito nell'addurre prove e fatti a sostegno della mia asserzione, se non parlassi al cospetto di pratici chiarissimi, che tali cose tutto giorno osservano, sperimentano, e confermano.

EULVIO GOZZI.

BRITISH NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

SELMI — *Intorno al bitartrato potassico* . . pag. 161
ANGELELLI — *Della cognizione degli antichi filosofi italiani della virtù elettrica* . . . . . » 172
VALORANI — *Della difficoltà degli studi medici* . » 180
ALESSANDRINI — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Sc. dell' Istituto di Bologna* . » 195
ACCADEMIA DELLE SCIENZE — *Aggiudicazione del premio Aldini sul Galvanismo* . . . . . » 227
GOZZI — *Sugli inconvenienti che occorrono nell' esercizio della medicina per cagione dei chimico-farmacisti* . . . . . » 229

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo IX.

(Aprile 1848)

(pubblicato il 18 Agosto anno 1848.)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

INTORNO A DUE SPECIE DI VERMI

NARRAZIONE

DEL DOTTORE

ORAZIO SCORTEGAGNA DI LONIGO

DIRETTORE DEL CIVICO MUSEO DI STORIA NATURALE

DI VICENZA

Socio di varie scientifiche Accademie sì Nazionali che estere

---

BIBLIOTECA NAZIONALE ROMA VITTORIO EMANUELE

PROEMIO

Nell'esercizio della Medica Professione sostenuto pel corso di dieci lustri all'incirca fu mia speciale inclinazione di prestarmi nella cura delle malattie verminose. La Diagnosi, li di loro terapeutici soccorsi in uno colla sistematica Elmintologia formarono lo scopo delle mie ricerche. La naturale tendenza fu in me rassodata collo svolgere le carte dell'immortale Morgagni: imperocchè in quell'opera che tratta *De sedibus et causis morborum etc.* viene mostrata la importanza di riconoscere oltre alle sedi, anche le cause luminosamente delle morbose infermità; ed in proposito delle verminose trovasi copiosa messe a raccogliere nella Epistola XIII del primo volume, nella quale incontransi preziose notizie. Colà si bilanciano le scoperte di molti Autori, colà si cribrano i valori delle medesime, colà si additano le precauzioni e le vedute, che debbono

essere usate da queglino, che si dedicano a cotali indagini. Che però astenermi non posso dal riportare un passo della citata lettera, ove al §. 7. parlando del Vallisnieri nell' ammirabile maniera di estimazione così si esprime *Non fidem ille* (il Vallisnieri) *eorum qui scripserant, vocabat in dubium, sed majorem in illis sagacitatem, in aliis diligentiam, in aliis suspicandi, dubitandique sapientem morem desiderabat, ut nisi quae precesserant, comitabantur, subsequebantur omnia, considerassent, ne satis crederent esse quaesitum.*

Non siavi poi chi creda, che io voglia mostrarmi di vana ostentazione nel farmi conoscere fornito di questi moniti Vallisnieriani, ch' io li presi a guida per sostenermi ed innoltrarmi in questo difficile studio.

Non dirò il numero delle verminose infermità alla cura delle quali dovetti prestarmi: dirò solamente, che molte furono le specie di vermini da me rinvenute e osservate e raccolte e studiate, delle quali tengo in serbo le storie coi relativi disegni per rendere forse il tutto di pubblico diritto.

Di queste mie asserzioni, se tuttora fosse vivente l' illustre Prof. V. L. Brera a cui era congiunto per lunga amicizia potria farmene la guarentigia: ciò non pertanto mancandomi tale e tanta testimonianza della persona mi fo lecito, non già per ostentazione, ma per procacciarmi l' altrui credenza di qui riportare un brano, che mi concerne, da esso Sig. Professore inserito nel 3.° fasc. a pag. 263; della prima Memoria, che serve di continuazione alle Lezioni sopra i Principali Vermi del corpo umano vivente ecc. (Vedi l. c. Tip. Ronna: Crema 1808) ed è il seguente.

» Una giovane di distinta famiglia di Lonigo Vero-
» nese si ammalò d' una singolar febbre lenta associata
» a strani accidenti convulsivi, ed ai fenomeni principali
» di verminazione. Il dottissimo amico Dott. Scortegagna,

» alla cui commendevole cura venne opportunamente con-
» fidata, entrò ragionevolmente in immediato sospetto di
» Verminazione: in fatti gli umori da essa evacuati tanto
» per secesso, quanto per urina e per saliva erano zeppi
» di tricocefali, di fischiosomi di varie specie fra le cono-
» sciute, e probabilmente ancora di qualche nuova specie,
» e di un numero incredibile di altri piccolissimi punti
» viventi dell'indole del Caos infusorio-intestinale. Con-
» sultato in questo caso ho potuto direttamente verificare
» curiosissime osservazioni, delle quali non feci ora che
» lieve cenno, poichè in breve dal prelodato Dott. Scorte-
» gagna verranno ed enunciate ed illustrate, e serviranno
» quindi ad accrescere il materiale della parte clinica di
» queste Memorie ».

Trovandomi occupato in altri studj non ebbi agio sino ad ora di verificare il suddetto amichevole eccitamento, ma però colsi l'occasione di mandar alla luce altro mio opuscolo risguardante l'Elmintologia, e porta per titolo: *Memoria Epistolare intorno alla facoltà della Riproduzione vivipara negli Ascaridi Lombricoidi* ecc. In Pavia 1841 coi Tipi Landoni, il quale fu giudicato meritevole di essere anco inserito nel Giornale delle Scienze Medico-Chirurgiche di Pavia (Vedi il fascicolo di Giugno 1841) opuscolo, che mi fu chiesto dal Sig. Professore Siebold di Friburgo nel gran Ducato di Baden.

Se ora poi mi si offre occasione di darne un recente saggio, nessuno me lo attribuisca a vanità od a presunzione, che solo il faccio per dare a conoscere il mio buon volere e la verità. Mi giova quindi sperare, che possa venire aggradito questo mio qualunque siasi lavoro, intorno al quale parlai nella sezione di Medicina della Riunione degli Scienziati italiani in Milano nel settembre 1844. E poichè negli atti di quel Congresso venne fatto di questa mia sposizione brevissimo cenno (vedi Atti sudd. a pag. 722-23 pubblicati in Milano nel 1845 Tip. Pirola) così

mi trovo obbligato ad esibirne la narrazione un po' più estesa, e corredata dai relativi disegni delle due specie di vermi, li quali furono esposti da esaminarsi ad ognuno dei Membri dell'istessa Medica adunanza; e poichè nessuno degli onorevoli astanti ebbe a muover dubbio, e meno questione sopra di esse (prova ne sono gli atti sovralodati, che non avrebbero tacciuto, se nata fosse una qualche discussione) perciò mi confido, che quanto sono per pubblicare incontrar possa l'aggradimento dei ragguardevoli Soggetti ai quali sta a cuore il progresso della terapeutica e della elmintologia.

ESPOSIZIONE DEL FATTO.

1. Un giovane di anni 18 all'incirca, il quale in passato avea goduto di buona salute a' primi di Gennajo del 1841 ammalò con l'apparato di tutti li patognomonici sintomi di verminazione accompagnati da febbre subcontinua remittente, e vi avea l'imponente fenomeno di pertinace insorgenza di acerbi dolori alla regione degli ippocondrj, dolori, che in tempo di giorno interpolatamente diffondevansi lungo il tratto degl'intestini, ed in tempo di notte insistevano più tormentosi sino all'apparire dell'alba.

2. Mediante il più energico metodo di cura vennero evacuate per secesso varie specie di vermini, tra le quali uscirono in copia *Ascaridi Lombricoidi*, e delle *Filarie*, per il che protratta essendosi con insistenza la cura durante gli anni 1842 e 1843 a' primi di Gennajo 1844 trovossi l'infermo liberato da tutte le razze dei vermi, che lo affliggevano.

3. Tra i Lombricoidi evacuati uno se ne raccolse, il quale vispo, e guizzante com'era, dai domestici del malato resi collerici in veggendolo tanto strano e insolente lo frastagliarono, poscia a me lo portarono, perchè l'osser-

vassi, mentre tuttora divincolavasi, siccome per alcuni giorni di seguito, diede segni di vitalità resi manifesti a cagione di sua propria irritabilità.

4. In fatto potei conoscere, che il capo è conformato a capezzolo ricoperto da una guaina contrattile (1) con all'estremità del muso un foraметto rotondo facente ufficio di bocca, dalla quale sporgea in fuori sotto la compressione un pungiglioncino ossia rostro, al quale deesi in parte attribuire la interpolata insorgenza dei dolori dal malato provati nel corso del male. Del resto il suo corpo univasi senza indizio di collo alla testa, la cute del corpo stesso riscontrai essere membranosa — musculare costruita a giri concentrici circolari, per alcun tratto varicosa il cui diametro diminuisce sino all'ano, ove ha finimento l'intestino, che dalla bocca discende a tutta lunghezza del Verme. Lo che tutto apparisce dall'ispezione della Figura 1.ª dell'annessa Tavola V.

Ed ecco la sistematica sua descrizione:

» *A. Lumbricoides Rostratus, capite cucullato; ore* » *in papilla posito, rotundato, aculeoque peracuto mu-* » *nito; collo subnullo; corpore nudo; membranis mu-* » *scularibus circulariter et irreguraliter varicosis; inte-* » *stino mediano usque ad anum discendentibus:* »

5. Sicchè questo Ascaride Lombricoide viene a formare una nuova specie fra i vermi Cuccullani di Bremser (Vedi Bremser Trattato dei Vermi intestin. Bolzani Pavia 1826. pag. 76.)

6. Nella Classificazione poi del Prof. Brera servirebbe per formare una specie distinta fra i *Magalosomi*, dei quali Ei conobbe una sola specie, che dovea piuttosto co-

(1) *La Direzione ricorda al Lettore la protesta molte altre volte fatta, di lasciare cioè tutta la responsabilità per le cose narrate agli Autori delle memorie ed articoli inseriti in questo Giornale.*

stituire come un genere secondario per dar luogo alla riconoscenza delle specie che fossero in seguito per rinvenirsi (Vedi Brera Mem. etc. Pavia Fasc. I. Ord. III. pag. 9.)

7. Deesi attribuire all'insistenza dei mezzi medicamentosi, e specialmente in forza dell'uso continuato del solfuro di stagno, che in sul finire dell'anno 1843. si rinvenne per entro alle alvine dejezioni un gomitolo di vermicciatoli di non comune apparenza, il perchè furono a me trasportati affinchè avessi a conoscere se vermi fossero. Non omesse le dovute precauzioni pel dilavamento nell'acqua, furono da me immersi in vasetto con entro lo spirito di vino, dopo di aver scelto uno di quegli individui, il meglio degli altri bene conformato distendendolo sopra forbita lamina di cristallo per bene osservarlo: e lo riconobbi tale, quale osservasi delineato alla natural picciolezza nella figura 2ª. ed ingrandito un pò più del doppio alla figura 3.ª della citata Tavola, e come dalla spiegazione qui nel fine aggiunta viene chiarito.

8. Ajutato dal soccorso di acuta lente, potei per tal mezzo rilevare che questa specie di Viventi possede più di un capo avente ciascuno una boccuccia rotondata, dalla quale sporge fuori un pungiglioncino ricurvato ad uncino, ad ogni uno dei capi conformato a testicciuola è congiunto il principio dell'intestino, che si prolunga nel centro dei corpi di natura membranosa, diramati in branche filiformi, i quali vanno ad inserirsi in un intestino unico, ma pure filiforme capace però di ricevere gli umorali alimenti, che discendono dai ramicelli superiori, per terminare nell'ano destinato all'espulsione degli escrementi.

9. Poichè questa specie di Vermi ha forma di filo, e i ramicelli stessi sono filiformi provveduti di testicciuola, giudicherei che questa specie avrebbe a distinguersi da ogni altra colla denominazione di *Filaria Policotoma* che però tale sarà la sua frase sistematica;

» *F. Polichotoma, corpore filiforme aliquantulum in-*
» *ferius crassiore, pluribus capitulis ramulisque in uni-*
» *cum truncum conjicientibus, ab ore aduncum aculeum*
» *porrigentibus, intestino mediano ad anum usque de-*
» *scendente.* »

10. Inoltrando poi lo sguardo in altra moderna sistemazione, sembra che questa Filaria Polichotoma tenga molta analogia col *Diacanto Policefalo* di Stibel (Vedi Bremser l. c. pag. 329.)

11. Poichè venne posto in dubbio, che il Diacanto Policefalo, sia un essere spettante al regno animale, ed invece doversi considerare siccome una vegetale produzione, sembra, che rimanga dissipata una tale dubitazione, mentre essendosi ora evacuato dall' infermo affetto da verminazione un gomitolo di vermi di questa specie, tra' quali si separò quello nella qui unita Tavola delineato, sarebbe lo stesso, che opporsi alla evidenza stessa, e quindi ne consegue che si debba accordare, che il trovato da Stibel non sia stato un ente vegetale, ovvero una estranea sostanza animale, ma con tutta coscienza che si debba ritenere per un naturale veridico Elminto.

12. Verificate ch' ebbi le osservazioni testè mentovate intorno a questa specie di Filaria, e dopo presa in disegno il più veridico, vi si sopprapose una lamina di cristallo esattamente eguale alla precedente sopra della quale si collocò, affine di bene rilevarne la forma sì esterna, che interna, e si distillò intorno ad entrambe le lamine la ceralacca, dalla quale venne il verme ermeticamente rinchiuso.

13. Dopo di aver fatto mostra dei disegni di queste due specie di vermi ai membri componenti la Sezione di Medicina della Sesta Riunione degli Scienziati Italiani in Milano (1844) mi compiacqui di deporli in dono nel Civico Museo di Storia Naturale di Milano con aggradimento di quel celebre Direttore Sig. Prof. Jan, dal quale aven-

do riportato graziozo resc , mi dò debito di qui sotto produrlo.

RESCRITTO

Certifico con questa, che il Sig. Dottor Francesco Orazio Scortegagna ha gentilmente depositato nel Museo Civico due Vermi ritrovati nelle viscere umane, uno da Esso denominato *Lombrico Rostrato*, l'altro *Filaria Polichotoma*. Tutti due conservati nello Spirito di Vino. In fede etc.

Jan Direttore del Civico Museo

Insieme ai suddetti *Entozoi* venne pure consegnata la storia della *Malattia Verminosa* originata dagli stessi Vermi coi relativi disegni in *lapis* ove sono figurati.

Milano Dal Museo Civico 26 Settembre 1844.

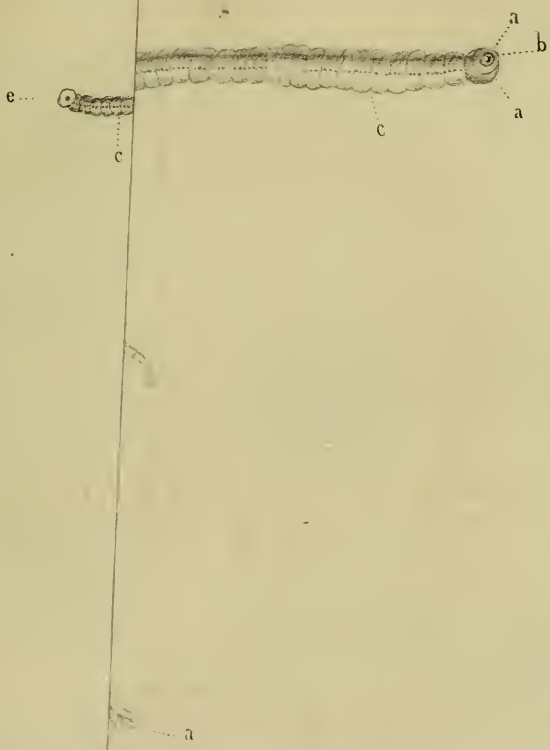
SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

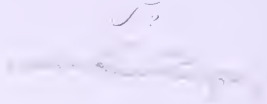
TAVOLA V.

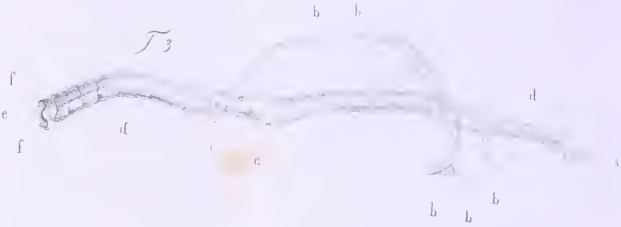
Fig. 1.ª Rappresenta il *Lombricoide Rostrato* delineato in iscorcio ingrandito alla lente di tre grandezze maggiore del naturale, e dimostra in

a a. La guaina musculare capace di contrazione, ed a volontà del verme di estensione, dalla quale a guisa di cappuccio si ricopriva il capo, dalla bocca del quale sporgeva fuori un pungiglioncino, ossia rostro, che il verme talora ritirava internamente della boccuccia rotondata.

b. Il rostro fu indicato in bianco, la bocca che lo investe è ombreggiata in oscuro.


a
b
a
c
c
e
a





Lit. Bellini

c c c c. Questi N.° 4. (*c*) dimostrano il tubo intestinale che comincia immediatamente dalla bocca, ed è continuato a tutta lunghezza sino all'ano marcato colla lettera *e*.

d d. Le due porzioni del verme che furono dagli assistenti domestici divise, come nella descrizione storica si è accennato.

Fig. 2.ª Dimostra la Filaria Policotoma esattamente uguale in dimensione, e forma.

Fig. 3.ª La presente si delineò in grandezza due volte e qualche cosa di più del naturale, affine di poter più distintamente riconoscere la costruzione, ed indica in *a*. il Capo, la cui boccuccia è munita di un pungiglioncino adunco atto ad insinuarsi nelle membrane intestinali, affinchè scatturiscano gli umori confacenti al nutrimento suo proprio.

b b b b b. Questi N.° 5 (*b*) rappresentano le diramazioni del Verme, aventi ancor queste il capo simile al descritto superiormente in (*a*).

c c. Sono due ramoscelli troncati, ai quali è mancante il capo.

d d. Intestino del tronco principale del Verme, il quale si congiunge e forma continuazione cogli altri cinque intestini dei remoscelli predetti.

e. Apertura dell'ano.

f f. Tubercoletti aderenti all'orificio dell'ano.

CONCLUSIONE

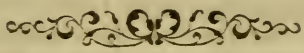
Ad oggetto di determinare, se le due specie di Vermi da me costituite debbansi ammettere nella serie degli animali invertebrati a tenore delle moderne distribuzioni metodiche; rimane ad eccitare il mio benigno lettore di voler acconciamente e con accuratezza porle a confronto colle citazioni degli Autori da me posti in campo; e qualora non le rinvenga potervisi collocare di seguito alle specie di già conosciute; si aggiunge lo eccitamento, perchè si compiaccia Egli di assegnare ad esse posto migliore di quello da me proposto. Che s' Egli mai giudicasse non appartenere desse nè a genere nè a specie nelle recenti classi degl' invertebrati vorrà per lo meno relegarle nell' Appendice dei *Pseudo-Elminti* di Bremser (Vedi Bremser l. c. pag. 321.).

Ma che vermi sieno non puossi negare, che anzi con tutta ragione si dee ritenere non solo per quanto sopra fu esposto, ma per quanto ancora rimane dimostrato con argomento, come suol dirsi, *a posteriori*, poichè oltre alla evacuazione delle dette due specie di Vermi, altre specie ancora di già conosciute e sopra rammentate scaricò il malato, il quale si ritrovò guarito col mezzo degli antelmintici, fra quali ultimamente trionfò l' Olio Empireumatico di Chabert.

Finalmente in proposito del nome specifico di *Policotoma* imposto alla da me creduta *Filaria*, debbo avvertire, che questa denominazione la derivai dalle due voci greche Πολύς (molto) e Κοττϑ (capo) delli quali due nomi il primo caso del plurale applicato alla Filaria significa *Filarie a molti capi*. Ho quindi preferito di così denominarle, piuttosto che *Policefale*, quantunque sia piacciuto

a Stibel di dare al suo *Diacanto* l'epiteto specifico di *Policefalo*, denominazione che non credei d'imitare; mentre a me sembra, che la idea, che si attacca alla voce *cefalo* serva ad indicare una testa provveduta di cranio e di cervello, e per lo contrario la voce Κοτυλ serve ad esprimere un capo qualunque senza organi cerebrali, come appunto è quello della nostra da me con desinenza italiana intitolata *Policotoma*, giacchè all'estremità dei suoi ramoscelli non altro si osservò, se non che una boccuccia conformata a succhiello munita di un pungolo.

Aggiunsi queste dichiazioni colla brama che venga delucidata la pura verità.



VOCABOLARIO

DE' SINONIMI CLASSICI DELL' ORNITOLOGIA EUROPEA

(*Continuazione, Vedi pag.* 123)

Motacilla Atricapilla, Linn. v. Curruca Atricapilla, Briss.
Motacilla Atricapilla, Gmel. v. Muscicapa Atricapilla, Linn.
Motacilla Aurorea, Pallas, v. Rutricilla Aurorea, Bonap.
Motacilla Boarula, Penn. v. Motacilla Sulphurea, Bechst.
Motacilla Carulecula, Pallas, v. Cyanecula Suecica, Boie.
Motacilla Calliope, Pallas. v. Calliope Camtschatkensis, Strichl.
Motacilla Cervina, Pallas. v. Antheos Cervinus K. e Bl.
Motacilla Chrysogastra, Bechst. v. Budytes Flava, Cuv.
Motacilla Cinclus, Scop. v. Cinclus Aquaticus, Bechst.
Motacilla Cinerea, Linn. cur. Gmel. v. Motacilla Alba, Linn.
Motacilla Ciuerea Willugh. v. Motacilla Sulphurea Bechst.
Motacilla Cinerocapilla, Savi. v. Budytes Cinerocapilla, Bonap.
Motacilla Citreola, Pallas. v. Budytes Citreola, Bonap.
Motacilla Citrinella, Pallas. v. Budytes Citreola, Bonap.
Motacilla Comunis, Aldrov. v. Motacilla Alba, Linn.
Motacilla Curruca, Linn. v. Sylvia Curruca, Lath.
Motacilla dorso cano, fronte alba, oculorum regionibus nigris; Linn. Faun. Suec. v. Saxicola Oenanthe, Bechst.

Motacilla Dukhuniensis, Sykes. v. Motacilla Alba, Linn.
Motacilla Dumetorum, Linn. v. Sylvia Curruca, Lath.
Motacilla Erithaceus, Linn. v. Ruticilla Erithacea, Bonap.
Motacilla Erythrocurus, Rafl. v. Ruticilla Erithacea. Bonap.
Motacilla Erythrogastra, Guldens. v. Ruticilla Aurorea, Bonap.
Motacilla Firedula, Gmel. v. Muscicapa Atricapilla, Linn.
Motacilla flava, Linn. v. Budytes flava. Cuv.
Motacilla flava, Raj. v. Budytes Campestris, Bonap.
Motacilla flava, Briss. v. Motacilla Sulphurea, Bechst.
Motacilla flava Altera, Aldrov. v. Budytes Flava, Cuc.
Motacilla flava et Boarula, Linn. v. Budytes flava, Cuv.
Motacilla flava Iohnstonii, Barr. v. Motacilla Sulphurea, Bechst.
Motacilla flava Cinerocapilla, Schl. v. Budytes Cinerocapilla, Bonap.
Motacilla flava Melanocephala, Schl. v. Budytes Melanocephala Bonap.
Motacilla flava Rayi, Schl. v. Budytes Campestris, Bonap.
Motacilla flava, vav. K. e Bl. v. Budytes Cinerocapilla, Bonap.
Motacilla flava, var. K. e Bl. Budytes Melanocephala, Licht.
Motacilla flaveola, Pallas. v. Budytes flava. Cur.
Motacilla flaveola, Temm. v. Budytes Campestris, Bonap:
Motacilla Garrula, Linn. v. Sylvia Curruca, Lath.
Motacilla Gibraltariensis, Linn. cur. Gmel. v. Ruticilla Erithacea, Bonap.
Motacilla Grisea, alis nigro cineresque undulata, Linn. v. Troglodites, Europaes, Cuv.
Motacilla Grisea, gula pectoreque fulvis, Linn. v. Rubecula Familiaris, Bl.
Motacilla Gula nigra, abdomine rufo, capite dorsoque cano, Linn. v. Ruticilla Phanicura, Bonap.
Motacilla Hippolais; Linn. v. Hypolais Salicaria, Bonap.

Motacilla Hortensis, Gmel. v. Curruca Hortensis, Penn.
Motacilla Leucomela, Pallas. v. Saxicola Leucomela K. e Bl.
Motacilla Longirostris, Gmel. v. Saxicola Leucomela K. e Bl.
Motacilla lugubris, Pallas. v. Motacilla Alba, Linn.
Motacilla lugubris, Temm. Bonap. Pallas. Less.
Motacilla Alba lugubris, Schl.
Motacilla Albeola var. Pallas.
Motacilla Garelli, Gould (Schl.)
Schlegel è dell'opinione che quest'uccello non debba far parte della Fauna Ornit. Europea.
Motacilla Luscinia, Linn. cur. Gmel. v. Philomela Luscinia, Sw.
Motacilla Luscinia major. Gmel. v. Philomela Major. Sw.
Motacilla Lutea, Frisch. v. Budytes flava, Cuv.
Motacilla Maculata, Gmel. v. Anthus Arboreus, Bechst.
Motacilla Marittima Gesn. v. Pelidna Minuta, Cuv.
Motacilla Melanocephala, Sav. v. Budytes Melanocephala Licht.
Motacilla Melanocephala, Lath. v. Pyrophtalma Melanocephala, Bonap.
Motacilla Melanope Pallas. v. Motacilla Sulphurea, Bechst.
Motacilla Minor Schwenkfield Rzac. v. Motacilla Sulphurea, Bechst.
Motacilla Modularis, Linn. v. Accentor Modularis, Cuv.
Motacilla Montanella, Pallas. v. Accentor Montanellus, Temm.
Motacilla Moscata, Gmel. v. Curruca Atricapilla, Briss.
Motacilla Neglecta, Gould. v. Budytes Flava, Cuv.
Motacilla Nigricans superciliis albis, Linn. v. Pratincola Rubetra, Kaup.
Motacilla Obscura, Gmel. v. Rulicilla Erithacea, Bonap.
Motacilla Oenanthe, Linn. cur. Gmel. v. Saxicola Oenanthe, Cechst.

Motacilla Oenanthe Major, Briss. v. Saxicola Oenanthe, Bechst.

Motacilla pectore abdomineque flavo, etc. Linn. Faun. Suec. v. Budytes flava, Cuv.

Motacilla pectore abdomineque pallido, rectricibus exteriorum albis, dorso undulato Linn. Faun. Suec. v. Saxicola Oenanthe, Bechst.

Motacilla pectore albo, corpore nigro, Linn. v. Cinclus Aquaticus, Bechst.

Motacilla pectore ceruleo, macula flavescente albidine cincta, Linn. v. Cyanecula Suecica, Boie.

Motacilla pectore nigro, Linn. v. Motacilla Alba, Linn.

Motacilla Phoenicurus, Linn. v. Ruticilla Phoenicura, Bonap.

Motacilla Phaenicurus, Gmel. v. Ruticilla Erithacea. Bonap.

Motacilla Pleschana, Lepec. v. Saxicola Leucomela, K. e Bl.

Motacilla Proregulus, Pallas. v. Regulus Proregulus, K. e Bl.

Motacilla Provincialis, Gmel. v. Melygophilus Provincialis, Leach.

Motacilla Pyrenaica, cinerea, jugulo et pectore caesiis, Barr. v. Cyanecula Suecica, Boie.

Motacilla quam nostri Albano cognominant, Gesn. v. Motacilla Alba, Linn.

Motacilla Regulus, Linn. cur. Gmel. v. Regulus Cristatus, Raj.

Motacilla Remigibus secundariis exteriore margine flavis medio nigris, Linn. v. Regulus Cristatus, Raj.

Motacilla Rubecula, Linn. cur. Gmel. v. Rubecula Familiaris, Bl.

Motacilla Rubecula, Linn. cur. Gmel. v. Rubecula Familiaris, Bl.

Motacilla Rubetra, Linn. cur. Gmel. v. Pratincola Rubetra, Kaup.

Motacilla Rubicola, Linn. cur. Gmel. v. Pratincola Rubicola, Kaup.
Motacilla Rufa, Linn. v. Phillopneuste Trochilus, Bonap.
Motacilla Rufo-cinerea, Linn. v. Philomela Luscinia, Sw.
Motacilla Salicaria, Pallas. v. Iduna Caligata, Gray.
Motacilla Schaenobaeus, Linn. v. Calamodyta Aquatica, Bonap.
Motacilla Schaenobaenus, Linn. v. Calamodyta Phragmitis, Bonap.
Motacilla Schettobriuska, Lepech. v. Budytes Citreola, Bonap.
Motacilla Spipola, Pallas. v. Anthus Arboreus, Bechst.
Motacilla Stapazina, Linn. v. Saxicola Stapazina, Koch.
Motacilla Strapazina, Pallas. v. Saxicola Saltator, Mèn.
Motacilla Subcinerea, Barr. v. Sylvia Cinerea, Lath.
Motacilla Suecica, Linn. cur. Gmel. v. Cyanecula Suecica, Boie.
Motacilla Sulphurea, Bechst., Bonap.
Boarula Aristotelis, Schw.
Budytes Boarula, Cuv., Eyton, Risso.
Florus Nonii, Rzac.
Motacilla Boarula, Penn., Savi, Temm., Ranz., Lath., Schl., Ben., Bonap. Specchio, Durazzo, Cresp., Drum., Cara, Lanfr. etc. etc. Ma non di Linneo poichè la M. Boarula di questo, altro non è che una giovane della Motacilla Flava.
Motacilla Cinerea, Will., Rzac., Raj.
Motacilla flava, Briss., Gesn., Aldrov., Schw., Jonst., Charlet., Sibb., Rzac.
Motacilla Flava, Johnstonii, Barr.
Motacilla Melanope, Pallas, Gmel.
Motacilla Minor Schwenckfieldi, Rzac.
Sylvia flava, Klein.
Motacilla supra fusca subtus exalbida: macula pone oculos grisea, Linn. v. Sylvia, Curruca, Lath.

Motacilla Sylvia, Pallas. v. Sylvia Curruca, Lath.
Motacilla Sylvia, Linn. cur. Gmel. v. Sylvia Curruca, Lath.
Motacilla Sylvia, Gmel. v. Philomela Luscinia, Sw.
Motacilla Testacea, subtus cinerea pileo obscuro, Linn. v. Curruca Atricapilla, Briss.
Motacilla Tithys, Retz. v. Ruticilla Erithacea, Bonap.
Motacilla Trochilus, Linn. v. Phillopneuste Trochilus, Bp.
Motacilla Troglodites, Linn. cur. Gmel. v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Motacilla Ischecautschia, Gmel. v. Pratincola Rubicola, Kaup.
Motacilla Verna, Briss. v. Budytes flava, Cuv.
Motacilla Vitiflora, Pallas. v. Saxicola Oenanthe, Bechst.
Motacilla Yarrelli, Gould., Bonap., Temm., Durazzo.
Motacilla alba var. K. e Bl.
Motacilla Yarrelli, Gould. v. Motacilla Lugubris, Temm.
Motacilla Genus, Gesn. v. Actitis Hypoleucos, Boie.
Motacilla seu Cincli genus, Aldrov. v. Actitis Hypoleucos, Boie.
Muscicapa, Linn., Bonap., Less., Cuv., Temm., Ranz., Bechst., Eyton, Savi, Vieill., Brehm., Ben. Durazzo, etc. etc.
Butalis, Sander.
Curruca, Frisch.
Emberiza, Scop.
Ficedula, Aldrov., Linn., Will.
Luscinia, Klein.
Motacilla, Gmel.
Oenanthe, Raj.
Rubetra, Briss.
Sylvia, Lath.
Muscicapa, Jonst. v. Accentor, Bechst.
Muscicapa, Linn. v. Butalis, Boie.
Muscicapa, v. Erythrosterna, Bonap.
Muscicapa, Jonst. v. Pratincola Rubecula, Kaup.

Muscicapa, Lath. v. Saxicola, Bechst.
Muscicapa, Gmel. v. Turdus, Linn.
Muscicapa Albicollis, Temm., Bonap., Savi, Brehm., Ranz., Less., Schl., Ben., Risso, Durazzo, Cresp., Drum., Cara, etc.
Atricapilla Tertia, Jonst.
Curruca tergo nigro, Frisch.
Ficedula secunda, Linn. Syst. Nat.
Ficedula seu Atricapilla se se mutans, Aldrov.
Ficedula tertia Aldrovandi, Willugh.
Muscicapa Albifrons, Brehm.
Muscicapa Atricapilla, Jacq., Gmel., Bonap., Specchio, Eyton.
Muscicapa Coliaris, Bechst. Alcuni autori la confondono colla Muscicapa Torquata, Gmel., il che è un errore secondo Temminck.
Muscicapa Streptophora, Vieill.
Oenanthe nostra quarta, Monticola, Raj.
Muscicapa Albifrons, Bechst. v. Muscicapa Albicollis, Temm.
Muscicapa Altera, Jonst. v. Accentor Modularis, Cuv.
Muscicapa Atricapilla, Linn., Gmel., Lath., Bonap., Vieill., Schl., Eyton., Durazzo.
Emberiza Luctuosa, Scop.
Luscinia alis variegatis, Klein.
Motacilla Atricapilla, Gmel.
Motacilla Ficedula, Gmel.
Muscicapa Luctuosa, Temm., Savi, Less., Ranz., Cara, Drum., Risso, Cresp.
Muscicapa Muscicapa, Bechst.
Rubetra Anglicana, Briss.
Sylvia Ficedula, Lath.
Muscicapa Atricapilla, Jacq. v. Muscicapa Albicollis, Temm.
Muscicapa Collaris, Bechst. v. Muscicapa Albicollis, Temm.
Muscicapa Erythacea, Sw. v. Erythrosterna Parva, Bonap.

Muscicapa Grisola, Linn. v. Butalis Grisola, Boie.
Muscicapa Guttata, Pallas. v. Turdus Minor, Gesn.
Muscicapa Leucomela, Lath. v. Saxicola Leucomela, K. e Bl.
Muscicapa Luctuosa, Temm. v. Muscicapa Atricapilla, Linn.
Muscicapa Melanoleuca, Lath. v. Saxicola Leucomela, K. e Bl.
Muscicapa Melanoleuca, Guldenst. v. Saxicola Stapagina, Koch.
Muscicapa Muscipeta, Bechst. v. Muscicapa Atricapilla, Linn.
Muscicapa Parva, Bechst. v. Erythrosterna Parva, Bonap.
Muscicapa Prima, Schw. v. Motacilla Alba, Linn.
Muscicapa Quarta, Jonst. v. Pratincola Rubecola, Kaup.
Muscicapa Quinta, Jonst. v. Accentor Modularis, Cuv.
Muscicapa Rubicola, Sw. v. Erythrosterna Parva, Bonap.
Muscicapa Rufogularis, Brehm. v. Erythrosterna Parva, Bonap.
Muscicapa Ruticilla, è stata malamente riportata da Schinz. nella F. Europ. Egli la ricavò dai Proceed. del 1834. Però Thomston constatava che la Phaenicura Ruticilla è stata da lui osservata la prima volta nell'Islanda, v. Schl. p. 50.
Muscicapa Secunda, Frisch. v. Budytes Flava, Cuv.
Muscicapa Streptophora, Vieill. v. Muscicapa Albicollis, Temm.
Muscicapa Tertia, Jonst. v. Anthus Campestris, Mey.
Muscicapa Tertia, Schw. v. Pratincola Rubetra, Kaup.
Muscicapa Torquata, Gmel. v. Muscicapa Albicollis, Temm.
Muscipeta, Frisch. v. Budytes, Cuv.
Muscipeta, Frisch. v. Phyllopneuste, Mey.
Muscipeta, Aldrov. v. Pratincola, Kaup.
Muscipeta, Aldrov. v. Pratincola Rubetra, Kaup.
Muscipeta Minimus, Frisch. v. Phyllopneuste Rufa, Bonap.

N.

Nauclerus, Vigors, Bp., Less.
Falco, Vieill., Temm., Linn.
Milvus, Briss.
Nauclerus Furcatus, Vig., Bonap., Gould., Less., Schl.
Falco furcatus, Linn., Temm.
Milvus Carolinensis, Briss.
Neophron, Savigny, Bonap., Eyton, Savi, Durazzo, etc.
Aquila, Gesn., Aldrov.
Catarthes, Temm., Ben., Cresp., Ranz., Risso, Drum., Cara, etc.
Falco, Linn.
Gypaetos, Bechstein.
Heteropus, Jonst., Charlet.
Percnopterus, Cuv., Barr., Aldrov.
Vultur, Linn., Bonap., Soecchio, etc.
Neophron Peronopterus, Savig., Bonap., Savi, Eyton., Durazzo., etc.
Aquila Heteropus, Gesn., Aldrov.
Chatarthes Leucocephalus, Risso.
Chatarthes Percnopterus, Temm., Ranz., Cresp., Ben.
Falco capite nudo fuscus, Linn. Syst. Nat. Ed. 6.
Heteropus Gesneri, Jonst., Charlet.
Percnopterus Cuccullatus, fuscus, punctis, nigris, Barr.
Vultur Albicans, Mess., Schinz. Giovine che per gradi addiviene adulto.
Vultur fuscus, Linn., Gmel., Briss.
Vultur Giangianus, Shaw., Lath.
Vultur Leucocephalus, Lath.
Vultur Minor, Hermann.
Vultur Percnopterus, Linn., Gmel., Lath., Bonap. Specchio.

Vultur Stercorarius, La Peyrouse.
Netta, Kaup. v. Branta, Boie.
Nettion, Kaup. v. Querquedula Steph.
Nicticorax, Briss. v· Nycticorax Griseus, Strickl.
Niphaea, Audeb. v. Struthus, Boie.
Nisoria, Bonap. v. Adophoneus, Kaup.
Nisoria Undata, Bonap. v. Adophoneus Nisorius, Kaup.
Nisus, Cuv. v. Accipiter, Raj.
Nisus Gabar, Cuv. v. Astur Gabar, Schl.
Nisus Recentiorum, Gesn. v. Accipiter Nisus, Pallas.
Nisus Sagitatus, Frisch. v. Accipiter Nisus, Pallas.
Nisus Striatus, Frisch. v. Accipiter Nisus, Pallas.
Nisus Vulgaris, Risso. v. Accipiter Nisus, Pallas.
Nivalis, Rzac. v. Plectrophanes, Mey.
Nivalis, Avis Olao magno et Gesnero, Rzac. v. Plectrophanes Nivalis, Meyer.
Noctua, Aldrov. v. Athene Noctua, Boie.
Noctua, Frisch. v. Bubo. Cuv.
Noctua, Savig. v. Glaucidium, Boie.
Noctua, Aldrov. v. Glaucidium Passerinum, Boie.
Noctua, Boie. v. Nyctea, Steph.
Noctua, Willugh. v. Otus, Cuv.
Noctua, Rzac. v. Scops, Savig.
Noctua, Frisch. v. Strix, Linn.
Noctua, Frisch. v. Syrnium, Savig.
Noctua Aucuparia, Rzac. v. Scops Zorca, Bonap.
Noctua Aurita, Willugh. v. Otus Vulgaris, Flem.
Noctua Glaux, Savig. v. Athene Noctua, Boie.
Noctua Guttata, Frisch. v. Strix Flammea, Linn.
Noctua Major, Erisch. v. Syrnium Aluco, Boie.
Noctua Maxima, Frisch. v. Bubo Maximus, Frisch.
Noctua Meridionalis, Risso, quid?
Noctua Minima, Frisch. v. Athene Noctua, Boie.
Noctua Minor, Raj. v. Athene Noctua, Boie.
Noctua Minor, Rzac. v. Scops Zorca, Bonap.

Noctua Nyctea, Boie. v. Nyctea Candida, Bp.
Noctua Parva, aucuparia, Klein. v. Athene Noctua, Boie.
Noctua Passerina, Sav. v. Glaucidium Passerinum, Boie.
Noctua Zengmalmi, Risso. v. Nictale Funera, Bonap.
Nomadites, Peteniz. v. Acridotheres, Ranz.
Nomadites Roseus, Peteniz. v. Acridotheres Roseus, Ranz.
Nucifraga, Briss., Bonap., Ranz., Vieill., Less., Schw., Rzac., Charlet., Savi, Durazzo, Cresp., etc.
Caryocatactes, Cuv., Nils., Will., Raj, Risso.
Cocchothraustres, Rzac.
Corvus, Linn.
Merula, Aldrov., Willugh.
Pica, Klein., Frisch.
Ossifragus, Rzac.
Nucifraga, Schw. v. Nucifraga Caryocatactes, Briss.
Nucifraga Aliis, Rzac. v. Nucifraga Caryocatactes, Briss.
Nucifraga Caryocatactes, Briss., Bonap., Savi, Temm., Eyton., Vieill., Less., Cresp. etc.
Caryocatactes, Gesn., Linn., Charlet.
Caryocatactes Caryocatactes, Schl.
Caryocatactes Gesneri, etc. Turneri, Willugh., Raj.
Caryocatectes Guttatus, Nils.
Caryocatactes Vulgaris, Risso.
Cocchothraustres Charletonis, Rzac.
Corvus Caryocatactes, Linn. cur. Gmel., Raj, Willugh., Lath.
Corvus Cinereus, cauda alisque nigris, Faun. Suec. Linn. N. 75.
Graculi Alpini, seu montani genus Turneri, Schw. Klein.
Merula Saxatilis, Aldrov., Willugh.
Nucifraga, Schw.
Nucifraga Aliis, Rzac.
Nucifraga Guttata, Vieill., Ranz.

Nucifraga Schwenckfieldi, Rzac.
Ossifragus Gesneri, Rzac.
Pica Abietum nigra punctata sive guttata, Frisch.
Pica Nucifraga, Klein.
Turdela Saxatilis, Aldrov.
Nucifraga Guttata, Vieill., Ranz. v. Nucifraga Caryocatactes, Briss.
Nucifraga Schwenckfieldi, Rzac. v. Nucifraga Caryocatactes, Briss.
Numenius, Lath., Bonap., Briss., Savi, Shaw., Less., Ranz., Cuv., Ben., Durazzo, Risso, Cresp. etc.
Arquata, Will., Raj, Aldrov., Rzac., Gesn.
Cracticornis? Gray.
Phaeopus, Risso, Shaw.?
Scolopax, Linn., Gmel.
Numenius, Gr. v. Gallinago, Steph.
Numenius, Pall. v. Ibis, Cuv.
Numenius, Lath. v. Limicola, Koch.
Numenius, Briss. v. Numenius Arquata, Lath.
Numenius, Bechst. v. Pelidna, Cuv.
Numenius, Briss. v. Plegadis, Kaup.
Numenius Africanus, Lath. v. Pelidna Subarquata? Cuv.
Numenius Arquatus, Lath., Bonap., Ranz., Temm., Savi, Less., Ben., Schl., Durazzo, Eyton., Risso, Cresp. etc.
Arenata Cosmii, Rzac.
Arquata major, Gesn., Raj.
Arquata seu Numenius, Aldrov.
Gallinago marina maxima, rostro falcato, Cupani.
Numenius, Briss., Mochr.
Numenius Johnstoni, Rzac.
Numenius Major, Shaw.
Pardalus Primus, Schw., Rzac.
Scolopax Arquata, Linn., Gmel.
Numenius Aterrimus, Raff. v. Plegadis Falcinellus, Kaup.

Numenius Castaneus, Briss. v. Plegadis Falcinellus, Kaup.
Numenius Ferrugineus, Mey. v. Pelidna Subarquata, Cuv.
Numenius Hudsonicus, Lath. v. Numenius Phaeopus, Lath.
Numenius Ibis, Pallas. v. Ibis Æthiopica, Bonap.
Numenius Igneus, Gmel. v. Plegadis Falcinellus, Kaup.
Numenius Johnstonii, Rzac. v. Numenius Arquata, Lath.
Numenius Major, Shaw. v. Numenius Arquata, Lath.
Numenius Medius, Linn. v. Limosa Ægocephala, Bonap.
Numenius Minor, Briss. v. Numenius Phaeopus, Lath.
Numenius Phaeopus, Lath., Bonap., Savi, Ranz., Temm., Durazzo, Eyton, Schl., Ben., Cresp. etc.
Arquata Minor, Rzac., Gesn., Will., Raj.
Gallinula Phaeopos altera, seu arquata minor, Aldrov.
Numenius Hudsonicus, Lath. è una lieve varietâ del N. Phaeopus secondo il detto di Ranzani.
Numenius Minor, Briss., Linn. Syst. Nat., Klein.
Phaeopus Alter, Gesn.
Phaeopus Altera, Gesn.
Phaeopus? Arquatus, Shaw.
Phaeopus Europaeus, Risso.
Phaeopus Gallinula, Gesneri, var. Willugh.
Scolopax Borealis, Gmel. non Lath.
Scolopax Phaeopus, Linn., Gmel.
Numenius Pullus subtus albidus, Barr. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Numenius Pusillus, Bechst. v. Limicola Pygmaea, Koch.
Numenius Pygmaeus, Lath. v. Limicola Pygmaea, Koch.
Numenius Pygmaeus, Bechst. v. Pelidna Subarquata, Cuv.
Numenius Subacquilus, Klein. v. Plegadis Falcinellus, Kaup.
Numenius Subarquatus, Bechst. v. Pelidna Subarquata, Cuv.
Numenius Syergenicos, Mühl., Schl. dubita esser questo un ibrido del Numenius Phaeopus, e Tenuirostris.

Numenius Tenuirostris, Vieill., Bonap., Savi, Temm., Ben., Durazzo, Schl.
Numenius Variabilis, Bechst. v. Pelidna Cinclus, Cuv.
Numenius Viridis, S. G. Gmel. v. Plegadis Falcinellus, Kaup.
Nyctale, Brehm., Bonap.
Athene, Boie.
Noctua, Risso.
Scotophilus, Sw.
Strix, Auct.
Nyctale Funerea, Bonap.
Athene Tengmalmi, Boie.
Noctua Tengmalmi; Risso.
Nyctale Tengmalmi, Bonap. list., Durazzo, Schl.
Strix Dasypus, Bechst., Mey.
Strix funerea, Linn., Nils.
Strix Noctua, Tengm.
Strix Passerina, Pallas.
Strix Tengmalmi, Linn., Gmel., Lath., Temm., Savi, Ranz.
Nyctale Tengmalmi, Bonap. v. Nyctale funerea, Bonap.
Nyctea Stephens, Bonap.
Noctua, Boie.
Strix, Linn. etc. Auct.
Surnia, Selby, Eyton.
Nyctea Candida, Bonap.
Noctua Nyctea, Boie.
Strix Candida, Lath.
Strix Nivea, Thurberg.
Strix Nyctea, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Willugh., Schl.
Surnix Nyctea, Selby, Eyton.
Temminck e Naumann sono nell' opinione che la Strix Candida, Lath., e la Strix Naevia, Daud., siano un individuo vecchio della Nyc. Candida il che vien negato da Le Vaillant e Ranzani.

Nycticorax, Steph., Bonap., Cuv., Temm., Strickl., Eyton., Gardin., Durazzo, Cresp., Drum., Cara.
Ardea, Linn. ed Auctor.
Botaurus, Briss.
Canchrophagus, Briss.
Corvus, Klein.
Scotaeus, Frisch. v. Caprimulgus, Linn.
Nycticorax, Frisch. v. Caprimulgus Europaeus, Linn.
Nycticorax Americanus, Bonap. v. Nycticorax Griseus, Strickl.
Nycticorax Ardeola, Temm. v. Nycticorax Griseus, Strickl.
Nycticorax Europaeus, Steph. v. Nycticorax Griseus, Strickl.
Nycticorax Gardeni, Gard. v. Nycticorax Griseus, Strickl.
Nycticorax Griseus, Strickl., Bonap. Cat. sp. 403.
Ardea Badia, Gmel.
Ardea Cinerea Cruca dorso viridante, Cupani.
Ardea Cinerea Minor, Aldrov.
Ardea Cracca, Lath.
Ardea Gardeni, Gmel., Linn., Lath. Giovine del primo anno.
Ardea Grisea, Linn., Gmel.
Ardea Jamaicensis, Lath., Gmel.
Ardea Maculata, Gmel., Linn. Giovine del primo anno.
Ardea Minor virdacea Cinerea, Cupani.
Ardea Nycticorax, Linn., Gmel., Wils., Ranz., Temm., Schl., Savi, Ben., Raj, Briss., Buwich., Bonap. Specchio, Risso etc. etc.
Ardea Obscura, Lath.
Ardea Rubra, Schw.
Ardea Varia, Schw., Klein.
Ardea variegata, Charadrius facie, Cupani.
Botaurus Naevius, Briss.
Cancrofagus Castaneus, Briss.
Corvus Nocturnus, Klein.

Nicticorax, Briss.
Nycticorax Americanus? Bonap. list. sp. Amer. 312.
Nycticorax Ardeola, Temm., Cresp., Cara, Drum.
Nycticorax Europaeus, Steph., Eyton, Sykes.
Nycticorax Gardeni, Gard., Bonap. list. sp. Europ. 338., Durazzo.
Nycticorax Nycticorax, Boie.
Nyctipetes, Sw. v. Athene, Boie.
Nyroca, Flemm., Bonap., Durazzo.
Anas, Linn., Gmel., Guldenst., Roux., Buvick, Bechst., Pall., Naum., Ranz., Ben., Bonap., Specchio etc., Risso, Cresp., Cara.
Fuligula, Savi, Raj, Eyton.
Nyroca, Gray. v. Aythya, Boie.
Nyroca Ferina, Gray. v. *Aythya Ferina*, Gould.
Nyroca Leucophtalma, Flemm., Bp. Cat. sp. 456, Durazzo.
Anas Africana, Gmel.
Anas Ferruginea, Gmel.
Anas Glaucion, Pallas.
Anas Leucophtalma, Bechst., Ranz., Temm., Ben., Risso, Cresp., Cara, Drum.
Anas Leucopis, Naum.
Anas Nyroca, Guldens., Roux., Linn., Gmel., Buvick., Bonap. Specchio, Schl. etc.
Fuligula Nyroca, Savi, Eyton.

O.

Oceanites, K. e Bl. v. Thalassidroma, Vig.
Oceanites Wilsonii, K. e Bl. v. Thalassidroma Wilsonii, Bonap.
Ochropus, Gesn. v. Glareola, Briss.
Ochropus, Gesn. v. Totanus, Bechst.
Ochropus Medius, Gesn. v. Totanus Ochropus, Temm.
Ochropus Minor, Gesn. v. Glareola Pratincola, Pallas.

Oculimenti Marina, Cupani. v. Pelidna Minuta, Cuv.
Oculimenti Minima subruficoloris maculis nigris, Cupani. v. Pelidna Minuta, Cuv.
Oedemia, Flemm., Bonap. Cat. gen. 226., Eyton.
Anas, Linn. etc. Auct.
Fuligula, Bonap., Savi.
Maceranas, Brehm. v. Oedemia Fusca etc. O. Nigra.
Macroramphus, Brehm. v. Oedemia Perspicillata, Flemm.
Melanetta, Boie.
Oidemia, è così riportato dal Principe Bonaparte nel List. gen. 282. e da Durazzo forse per errore tipografico.
Pelionetta, Kaup. v. Oedemia Perspicillata, Flemm.
Platypus, Brehm.

(*sarà continuato*)

Se il Mare abbia in tempi antichi occupato le pianure d'Italia, di Grecia, dell'Asia minore ecc.

DISSERTAZIONE I.

DEL PROFESSORE

G. GIUSEPPE BIANCONI

(*Letta all' Accad. delle Scienze dell' Istituto di Bologna il* 1.° *Febbrajo* 1843.)

Ho lungamente esitato intorno al decidermi se dovessi parlarvi in quest'anno, Dottiss. ed Umaniss. Accad., sopra un argomento, il quale è pieno di difficoltà per un lato, e di pericolo per l'altro, comecchè abbracci ad un tempo una involuta questione Storica, e Geologica, e come contrario in buona parte al modo di vedere degli scienziati odierni. E per certo tempo ebbi anzi il fermo divisamento di tacermene, attendendo che dal corso ordinario delle scienze venisse in luce qualche appoggio al mio assunto, e qualche difesa che lasciasse me meno esposto. Ma per mia ventura non ebbi ad aspettarli dall'avvenire. Esso giaceva oscuro, ed obbliato fra l'immenso patrimonio della Scienza antica, ed ebbi di più il contento di vedermelo porgere da mano Italiana. Fatto per questo modo miglior animo ripigliai il lavoro, confortandomi coll'idea che se sostenevo una opinione in oggi non ricevuta; era però opinione che altri reputò sostenibile. E l'opinione si è questa. Le acque del Mare Mediterraneo ebbero un livello assai più elevato dell'attuale, cuoprirono per lunga stagione le pianure, e le basse colline italiane: e tale al-

lagamento avvenne in tempi storici: o in altri termini, la *Formazione subapennina*, ossia il terreno conosciuto sotto nome di *Marne bleu*, appartiene ai tempi storici.

Furono il Vallisnieri, e il Passeri quelli che tentarono i primi passi in questo sentiero. Il secondo segnatamente notò alcuni fatti, dedusse alcune conseguenze, e propose la spiegazione di quelli. Vide sui bassi monti subapennini un sedimento marino, conchiuse quindi che il Mediterraneo sin lassù stazionasse, accenna che fra gli antichi scrittori vi è menzione di questo allagamento, e giudicò che per la supposta continuità dello stretto di Gibilterra montassero sì elevate le acque mediterranee, e che per la sua rottura abbassate, ponessero allo scoperto le nostre ed altre basse regioni.

Dal 1775 anno in cui il Passeri pubblicò il suo trattato de' Fossili dell'agro Pesarese (Storia dei fossili etc. Bologna 1775. 4.° pag. 90: e seg.) venendo sino a noi, la Geologia ha fatto progressi, e le esplorazioni in paesi lontani han no recato tanti materiali, che se egli ancora vivesse, gioirebbe, son certo, in vedere come vengano a conferma della sua sentenza. Or prevalendomi io di questi mezzi, ed avendo adunate parecchie testimonianze di vetusti scrittori, ho creduto di potere sottoporre al vostro savio discernimento, Illustriss. Accademici il Prodromo, o meglio un primo abozzo; rudimentale ed informe di un non piccol lavoro, che sarebbe da fare. L'insieme di queste mie ricerche tende a far presagire un prospero fine: ma non credo però di avere posto al coperto da ogni objezione il mio assunto. Perocchè pochi fatti contrarj, od uno anche soltanto basta non a modificare, ma ad atterrare tutto il mio edifizio. E come trattasi di un tema vastissimo, e che si perde entro le tenebre della più remota antichità; così non mi è stato possibile di esplorarlo su tutti i punti, e benchè l'abbia fatto sui principali, non per questo mi rimango quieto. Maggior agio osservazio-

ni di nuovo genere, cognizioni più estese, e mente più capace di quello che io mi abbia son necessarie allo scioglimento definitivo di questa importante questione.

Offertavi con questo aspetto di esitazione e di riservatezza, spero che sarete per accettare di buon'animo questa mia fatica, esonerandomi dalla taccia di promulgatore di ardite opinioni, che senza questa dichiarazione mi sarei forse giustamente comprato, ove li studj futuri addimostrassero insussistente quanto son per esporvi.

V' ha un terreno in sui fianchi del nostro Apennino, conosciuto già da lunghissimo tempo fra' Geologi col nome di Marna bleù, o M. turchina, o M. fossilifera subapennina. È noto principalmente in grazia della grandissima quantità di corpi organici fossili che racchiude, generalmente ben conservati, e che hanno fornito doviziosa suppelletile per le opere del Brocchi, del Bellardi e Michelotti, del Deshayes etc. etc. Egli è quel terreno che forma la più parte delle basse colline, che ha quasi sempre un colore cenerino essendo asciutto, ovvero prossimo al bleuastro essendo bagnato, donde gli venne il nome. Direbbesi una minuta arena, legata da un fango argilloso, cui vi unisce in varie proporzioni la Mica in pagliette ed il Calcare; e nel cui seno stanno distribuite senza numero Conchiglie d'ogni sorta Crostacei, Echini, ed in genere le produzioni marine.

I colori un po' più o meno chiari e rare volte differenza di componenti indicano in grande una distribuzione a strati orizzontali o pochissimo declivi verso la pianura. Ciascuno strato è concorde con quelli che gli stan sotto, ovvero che gli sovrastano; si conserva orizzontale in ogni parte di un colle da questo passa al vicino, indi agl'altri;

di maniera che si riscontra in tutti i colli di Marna bleu una stratificazione orizzontale.

Questa osservazione ci apre l'adito a ravvisare due principii di alto momento in questione geologica. Primo che le M. bleu sono un terreno di sedimento, vale a dire, che fu formato in seno alle acque le quali depositarono in istrati paralelli l'arena ed il fango che tenevano meccanicamente sospesi ed i corpi organici che in esse vivevano. Secondo che le M. bleu sono un terreno *in poso* come dicono i Geologi, cioè che non è stato sconcertato da veruna catastrofe geologica, non dislocato, o sotto negli strati, ed infine che si conserva oggigiorno tal quale fu prodotto dapprima. Altrove mi occuperò della inverosimiglianza che questo terreno sia andato soggetto in tutta la sua estensione ad un sollevamento uniforme che dal basso lo avesse portato all'altezza attuale. Oltre di ciò, volgendo uno sguardo ai fossili in questo terreno racchiusi, manifesto ne appare, e li Geologi generalmente ne convengono, che stanno disposti in Famiglie. Massimamente nelle parti più elevate di questi Colli ove domina generalmente un' arena più pura (che alcuni geologi considerano a torto, s'io non erro, come un deposito distinto della M. bleu) trovansi ad es. migliaia di pettini riuniti in breve spazio, altrove un banco di Ostriche; e nel corpo stesso delle Marne bleu più al basso, un luogo è popolato dai Murici, un'altro dalle pinne, un'altro dagli echini e così di seguito. Un ordine, in una parola, regna in questo sedimento delle M. bleu, relativamente alla distribuzione de' corpi marini, e che da null'altro può derivare se non che dal placido vivere che fecero gli animali in que' tali luoghi ove le condizioni della propria esistenza gl'invitavano ad abitare, ed ove lasciarono in morendo le spoglie loro. Per questa osservazione viene esclusa per una parte l'idea di una alluvione, o di una erruzione passagera del Mare, che avesse lasciato tumultuariamente un deposito sopra

parte bassa dell'Apennino, e viene a comprendersi per l'altra come il mare debba avere dimorato sopra questi luoghi non breve tempo, quanto cioè si richiedeva al vivere in Famiglie, al moltiplicarsi, al morire uniti, e raccolti in tanto numero d'individui, e sopra tutto quanto era necessario perchè i vermi litofaghi, le foladi etc. avessero agio di internarsi e di popolare l'interno dei pezzi sporgenti di Calcare a Fucoidi, che come terreno più antico, trovansi sotto od a contatto delle Marne bleu.

Inoltre è troppo patente che fu una insidenza del mare tranquilla analoga cioè a quella de' mari odierni.

Dalle radici dell'Apennino montano le marne bleu sul suo fianco sino a certa altezza, oltre alla quale più non rinvengonsi. Intorno ai mille piedi o meno, partendo dal livello del mediterraneo, sembra segnato il confine superiore di questo deposito.

Coi caratteri superiormente esposti e con un aspetto rigorosamente lo stesso, circondano le Marne turchine tutto il piede dell'apennino tanto dal lato dell'Adriatico, quanto da quello del mar tirreno. Formano una zona, dice il cel. Brocchi Conch. T. 1. pag. 63. che dal Piemonte si prolunga senza interruzione sino sui confini di Ascoli e continua quindi negl'Abruzzi, e per gran parte della Puglia. Ripiega quindi lungo il littorale di Napoli si estende all'agro Romano, alla Toscana, al Genovesato, (Risso T. 1. pag. 119 etc.) Dalle osservazioni di Ferrara di Brocchi, e di Prevost rilevasi che la Sicilia trovasi similmente cinta dalle Marne bleu (Huot. 1°. pag. 508.) Secondo i signori Boblaye, e Virlet esse formano una cintura intorno alla Grecia di cui (al dire di questi due geologi) occupano tutte le parti del suolo le meno elevate sopra il livello del mare. Ed ora che la spedizione francese sulla costa d'Africa ci mette al giorno dello stato geologico di quella contrada sappiamo per relazione di Rozet principalmente, che nell'Algeria a piedi dell'Atlante vi ha un deposito marino che

sembra esser identico con quello che si trova in Italia da ambo i lati dell'Apennino, Huot. l. c. T. I. pag. 526, e Bull. Geol. T. 10. C. 86. I quali fatti conchiude Boue, Journal de Geol. T. 1. p. 35, stabiliscono una grande analogia fra li fenomeni geognostici sui due lati opposti del Mediterraneo; sulle coste Africane e sulle coste Europee.

Ma prima di passar oltre debbo avvertire che a pari della uniformità per caratteri geologici, v'ha pure nella Marna bleu somiglianza per elevazione. Sino ai 1000 piedi incirca si alzano quelle delle coste Tirreniche secondo Risso (l. c.) come quelle del nostro versante Settentrionale, a trecento metri, quelle della Grecia, al dire di Virlet, ed a 250 metri si fanno montare quelle dell'Africa. Tutte però in misure approssimative. Tornerà opportuno il ritoccare questo soggetto in altro luogo riferendo qualche locale innalzamento di Marne bleu in pochi punti della Morea.

Ora aggiungerò che sembra che i Geologi abbiano notizia di un numero maggiore di depositi di questo terreno all'intorno del nostro mare: la qual cosa non mi è stato concesso di riscontrare per mancanza di tempo. Secondo pertanto le indicazioni delli suddetti Boblaye, e Virlet, l. c. pag. . , sarebbe stato veduto il sedimento marino in discorso ancora nei contorni di Malaga e di Granata, alla base orientale dei Pirenei, sotto le Alpi marittime, lungo la Dalmazia, e l'Albania.

Ma io lascio in disparte queste ultime località, e mi attengo alle tre prime come meglio conosciute dell'Apennino, della Grecia, e dell'Algeria le quali mi bastano per potere procedere nella mia ricerca.

Se un terreno di sedimento tranquillo ed in posto, quale si è quello delle Marne bleu si osservasse tutto attorno al mare Adriatico, e fuor di questo non più, si avrebbe motivo per credere che una barriera avesse chiuso un tempo la sua bocca orientale contro l'isola di Corfù, e che le acque molto elevate nel suo interno avessero de-

posto sulle sponde quelle sabbie, e quelle conchiglie che oggidì vi scorgiamo sull'alto. Ma essendo ancora sul mar Tirreno, sul mar di Grecia, sul mar d'Africa con gli stessi caratteri, e ad uno stesso livello, siamo obbligati a cercare un baccino assai più vasto, e che comprendesse ad un tempo tutti questi punti. Or gettando l'occhio su una carta geografica, presto è chiaro che non altro che l'intero Mediterraneo latamente preso può soddisfare all'inchiesta: ove fosse chiusa l'unica ed angusta apertura che tiene di comunicazione coll'Oceano, lo stretto di Gibilterra. Nè fia necessario cercarne uno più vasto ancora, perchè le descrizioni delle spiaggie oceaniche della Spagna, della Francia etc., non fanno conoscere, per quanto io sappia che abbianvi terreni analoghi ai subapennini, ossiano vere M. bleu.

Niun altra cosa forse è tanto agevole da comprendere quanto la possibilità che un Istmo chiudesse lo stretto di Gibilterra, che il Mediterraneo conseguentemente fosse un bacino chiuso, e che le sue acque montassero ad un livello assai elevato; niente più facile che convenire della probabilità ancora di tutto questo, dietro la considerazione dello stretto medesimo, dall'aspetto tutto Africano, come dicesi, che ha la Spagna in questa parte, ed infine dei terreni contornanti il Mediterraneo: ma niun altra cosa forse offre maggiori difficoltà da superare, per chi si accingesse a provare che questi avvenimenti accadessero in tempi storici, vale a dire, in tempi in cui l'uomo popolava generalmente li contorni di questo Mare.

Imperciocchè supponendo le acque mediterranee mille piedi più alte di quello che siano oggidì, ne consegue che la parte d'Italia e di Grecia sporgente dalla medesima sarebbe ridotta a poco più che alla parte montuosa; e le odierne belle pianure della nostra penisola sarebbero state fondo di mare, e sarebbero state similmente allagate le tanto celebri coste di Grecia, d'Asia, e dell'Egitto,

non che tutte le altre terre basse del perimetro del mediterraneo, per tutto il tempo che precedette l'apertura dello stretto di Gibilterra.

Questo naturalmente trascina seco una conseguenza della quale agevolmente si sbarazzano li Geologi respingendo la deposizione delle Marne bleu ad un'epoca assai remota, vale a dire, prima che l'uomo (com'essi insegnano) venisse ad abitare sulla terra. Perocchè noterò qui di sfuggita che generalmente vengono registrate le Marne bleu fra terreni terziarj medii, cioè inferiori, ed anteriori al terreno diluviano, ed al periodo moderno nel quale ammettono la comparsa dell'uomo.

Ma ove si porti ai tempi storici la formazione delle Marne bleu, ecco la difficoltà contro cui va a battere questa Opinione, cioè; che niuna Città poteva essere prima del ritiramento delle acque sulle indicate pianure, e terre basse; e conseguentemente che le Città, e luoghi abitati dovevano essere sui Colli e sui monti superiori al livello delle attuali Marne bleu.

La disputa fra la parte che difende, e quella che attacca questo assunto è decisiva. Qui non si discende a transazione veruna. Se vien provato che una sola Città sedesse già sotto questo livello, tutto è perduto per chi difende; e la sua vittoria non può essere assicurata se non se quando abbia provato che ogni Città, o Pago, o vile abituro esistente in quell'epoca fossero superiori al livello delle Marne bleu.

Eccovi aperto, Dottiss. Accademici, la difficoltà dell'impresa. Conviene rimontare fra tempi tenebrosi di remota antichità, in cui persino il lume della storia spesso illanguidisce e si spegne. È necessario fissare alcuni punti di cronologia che per la loro lontananza son soggetti a controversie; bisogna portarsi ad indagare qual fosse lo stato delle popolazioni in que' giorni, quali, ove si fossero le loro Città, in quai luoghi eseguite le loro gesta, le loro navigazioni etc.

Io pertanto sin d'ora apertamente dichiaro che non ispero di rispondere con sicurezza a veruno di questi problemi. È soltanto mio divisamento di mostrare che una tradizione generale dell'antichità sta in favore della enunciata opinione, che alquante ricerche sulle più celebri Città stanno pure in favore: che infine li fatti geologici a me noti stanno parimenti in favore. Ciò è quanto dire che spero mostrare esservi titolo e motivo per coltivare questa opinione, che intendo di muovere dubbio intorno al posto che occupano le Marne bleu nella serie dei terreni, ma che non pretendo di stabilire la cosa, o di sciogliere la quistione. Tal risultato non può essere che il frutto di più profonde e più estese ricerche nei Classici, e di nuove ed accurate osservazioni di geologia e di livellazione.

Divido quanto ho a dire in due parti. Nella prima esporrò gli argomenti tratti dalla Storia, nell'altra quelli tratti dalla Geologia.

Che presso gli antichi fosse sparsa la memoria che il Mediterraneo un tempo chiuso allo stretto di Gibilterra costituisse un bacino isolato può dedursi da due capi. 1.° dalle tradizioni che ci restano delle sue acque un tempo più elevate. 2.° dalla memoria che li primi storici tramandano a noi della sua apertura.

Primamente una opinione che veramente mi sorprese in sulle prime fu quella di alcuni antichi che credettero che il Mediterraneo avesse le sue acque tanto elevate, che le deversasse nel mar Rosso sorpassando l'istmo di Suez. Eratostene fu di questo avviso, e per tal modo ce ne rende informati Strabone « Censet Heratostenes nondum fuisse terram apud Herculis columnas perruptam, itaque apud Istmum (qui est ad arabicum sinum) mare externum cum mediterraneo coivisse, cumque altius Istmo esset eum intexisse: postmodo cum apud Gades mare internum erupisset, subsedisse id, ac terram juxta Casium, Pelusium

usque ad rubrum mare detexisse» Ed Ipparco ancora per relazione similmente di Strabone (pag. 56 Casaub.) « Hipparchus intelligit etc. . . . . quasi ob repletionem mare nostrum cum rubro confluxisset. » Dalla cui sentenza Strabone stesso non sembra essere molto alieno dicendo: l. c., Ego quidem ita accipio paludes istas (formate per quel che pare dalle acque del mediterraneo) . . . prope ad mare rubrum accessisse, dum adhuc acclusae fuerunt apud columnas angustiae: quibus praeruptis effluxu per eas mare nostrum subsedisse et siccatas esse paludes.» È superfluo ricordarvi che Columnae Herculis, Gades, Abyla e Calpe sono i nomi che i geografi antichi davano allo stretto di Gibilterra, ed ai due promontori Ceuta e Gibilterra.

Da tutto questo naturalmente si fa manifesto, che secondo Eratostene, Ipparco, e Strabone il Mediterraneo fu un tempo un bacino chiuso a guisa di un lago; ma quest' ultimo più chiaramente se ne mostra persuaso dicendo: Nam. (1) id absurdum non est ne si totum quidem mare nostrum olim lacus fuit qui a fluminibus impletus, turgente superficie per angustias apud Calpen eruperit veluti per Cataractas etc.

Non isfuggì a Ipparco quello che doveva seguire per tanto alzamento delle acque del mare interno, o Mediterraneo cioè l'allagamento di molti paesi adiacenti e bassi « si mare (così egli dice) antequam ad columnas perrumperat intumuit intantum quantum Eratostenes ait, necessario et totam Africam et multas Europae Asiaeque partes fuisse prius inundatas etc.

Sebbene sia una esagerazione che tutta l'Africa dovesse esser sommersa, egli è però vero che lo sarebbe stato in tutta la costa Mediterranea. La qual cosa potrebbe da taluno dirsi immaginaria, o sterile conseguenza di una

(1) pag. 52.

opinione preconcepita dagli antichi, qualora non si avesse egualmente tradizione di alcuni paesi appunto innondati per la surriferita elevazione di acque. Questo è il criterio per così dire che dà il valore alla primiera tradizione, la quale perde od acquista in merito a seconda delle autorità che la appoggiano. E questo è ciò di cui non mancano esempi presso gli storici antichi, ed in prova eccone alcuni.

Erodoto il padre della Storia come lo dice Cicerone, così si esprime (1, 2. Euterpe pag. 89) « Alia quoque apud Memphim audivi ex Vulcani sacerdotibus cum quibus in colloquium veni. Quin etiam harum ipsarum rerum gratia et Thebas, et Heliopolin me contuli, animo cognoscendi, numquid consentanea dicturi essent iis quae Memphi dicerentur. Nam Heliopolitani feruntur Aegyptiorum esse solertissimi. « E questo fra le altre cose egli intese. » Primum in Aegypto mortalium regnasse Mena ac sub eo omnem Aegyptum, praeter Thebaicam praefecturam paludem fuisse; ex eaque nihil eorum quae nunc sunt nfra stagnum Moerios eminuisse . . . . e poco appresso pag. 91 » Huius igitur regionis, quae a me dicta est, pleraque pars, ut sacerdotes ajebant, etiam mihi ipsi esse videbatur aequisita Aegyptiis. Si quidem quod inter dictos montes supra Memphim urbem positos, medium est, videbatur mihi sinus maris aliquando fuisse, quemadmodum ea quae sunt circa Ilium et Teuthraniam, et Ephesum, et Moeandri campum, ut haec parva magnis comparare liceat. « E dopo avere descritto il mar rosso, che come un seno s'innoltra verso l'Egitto dalla parte d'Oriente, così ripiglia » Alium hujus modi arbitror sinum etiam extitisse aegyptum; ex quibus (sinubus) ille quidem a mari septemtr. sinus infundens Aetiopiam versus, alter vero Arabicus ab austrino (mare) Syriam versus tendit, qui prope sibi invicem suos recessus perforant, sed exiguo quodam terrae intervallo dirempti. »

Ciò sia per riguardo all'Egitto, ed in appoggio della

opinione superiormente riferita di Eratostene, e di Ipparco intorno ad una antica comunicazione fra il mediterraneo, ed il mar rosso.

Plinio che come uomo di molto ingegno avrà raccolto le notizie accreditate che trovava negli scrittori da cui fu preceduto, riproduce il testo di Erodoto unitamente ad altri esempi di luoghi una volta innondati. « Nascuntur terrae et recessu maris sicut si credimus Homero de Circeis; quod accidisse in Ambraciae portum decem millium passuum intervallo, et Atheniensium quinque millium ad Pyraeum memoratur, et Ephesi, ubi quondam aedem Dianae alluebat. Herodoto, quidem si credimus mare fuit supra Memphim usque ad Aetiopum montes, itemque a planis Arabiae . . . Mare et circa Ilium, et tota Teuthrania quoque campos intulerit Meander. »

Inoltre Strabone così ci dice pag: 58 « Piraeum olim insulam fuisse, et ultra littus Atticae, quod Actam vocant, situm . . . . . sunt Aetoliae quaedam promontoria quae insulae fuerunt olim . . . Antissa insula pridem fuit. Pharum quoque Aegiptiam olim mari fuisse circumdatam quae nunc est peninsula, sic et Tyrus et Clazomene »

Conformemente a questo Ovidio cantò Met. XV. 287

» Fluctibus ambitae fuerunt Antissa Pharosque,

» Et Phoenissa Tyros, quorum nunc insula nulla est.

Dal sin qui detto appare pertanto che grande parte del basso Egitto, della costa asiatica sotto Ilio Antissa e Tiro: della greca sotto Atene, ed Efeso, e di un punto del littorale italiano il Circeo erano, secondo antiche tradizioni innondate dal Mediterraneo

Ora considererò questi stessi fatti sotto un altro aspetto, e le tradizioni di paesi una volta allagati dal mare interno, quando mi segnano un punto determinato come ad esempio le mura del tempio di Diana Efesina battuto dai flutti, divengono per me nuovo argomento, con cui ragionare sull'altezza cui già quell'acque montarono.

Mare et circa Ilium. Ilio, o Troja antica tanto celebre per la sua ruina era ben diversa da Troja moderna fabbricata da Alessandro il grande ed essa ancora distrutta. Questa era sul mare, ove ancora restano li suoi avanzi, ma Ilio antico per relazione di Strabone era entro Terra e quindi lontana da Troja novella e dal mare 30 stadj, il che equivale a circa 3750 passi. « Dardanus non enim ibi fundavit urbem ubi nunc est: sed. xxx fere stadiis supra versus ortum et Idam etc. Il *supra* inoltre che usa Strabone, e l'essere addossata al monte Ida fanno conoscere che l'antica Città era collocata in alto, ed a ciò è conforme ancora il verso di Omero, Odiss. 469.

« Insidias quando sub. Troja struximus alta. »

Ora il detto di Erodoto, e di Plinio che il mare era nei contorni di Ilio *circa Ilium*, equivale al dire che si elevava sui fianchi del monte Ida sin presso alle mura dell'antica Troja. E dicendo io, sino alle mura, non avanzo proposizione che non abbia qualche appoggio in suo favore. Fra le fatiche di Ercole, Diodoro di Sicilia narra ancor la seguente. Ercole inviatosi in compagnia degli Argonauti all'acquisto del vello d'oro, venne respinto sulle coste della Troade, ove trovò che il Re Laomedonte aveva promesso in isposa Esione sua figlia, a quegli che avesse liberato la sua Città Ilio da un mostro marino che il Dio del mare Nettuno aveva concitato contro la Città, per vendicarsi di non so qual torto ricevuto da Laomedonte. Ercole si accinse all'impresa, e liberò la Città. Convengono gli eruditi per relazione del Banier e del Tressan nel credere che sotto questo racconto s'intenda che il mare aveva pur dianzi all'arrivo di Ercole, distrutta porzione delle mura d'Ilio colle sue innondazioni, per lo che si disse che Nettuno vendicavasi di Laomedonte. Il mostro marino sarebbe, dietro questa interpretazione, il mare medesimo, ed Ercole ne avrebbe trionfato o costruendo Dighe, ovvero coll'apertura dello stretto di Gades di cui dirò in appresso.

E quel tanto ripetuto epiteto *Neptunia Troja* è pure l'equivalente di Troja marittima; epiteto che assai gli converrebbe se fosse stata posta sul lido; e non so se potesse addursi ancora il racconto, che Nettuno prestasse l'opera sua nella primiera edificazione della Città.

Intorno ad Atene Città egualmente di remota e celebre antichità poco ho potuto raccogliere fuori delle notizie superiormente allegate. L'antica primitiva Città era sul vertice del monte, ed uno de' suoi quartieri dicesi che fosse appellato Lymnea cioè palustre. Il Pireo, come ho già detto, era un isola distante 5 mila passi da Atene, a cui ora trovasi unito. Il mare era alto allorchè separava l'uno dall'altra e non fu già un interrimento che la riunisse, ma l'abbassarsi del mare, giacchè Plinio ci dice, nel riferir questo fatto, che si unirono per ritiramento delle acque « Nascuntur terrae et recessu maris » etc.

Passando ora alle coste d'Italia, il promontorio Circeo oggi Monte Circelli viene indicato da Omero come un isola. Egli fa dire ad Ulisse » Vidi.... Insulam, quam mare infinitum circumdat.

Ea vero humilis jacet. »

E Teofrastro Hist. plant. lib. 5 .c. 9 . » Promontorium Circejum . . . . Circen id inhabitasse incolae ferunt, ac prius quidem fuisse insulam ». Plinio coi precedenti ripete: « Circei quondam Insula immenso quidem mari circumdata (ut creditur Homero) at nunc planities etc. 3. c. 9. ». Il poeta mantovano cantò:

« Infernique lacus, Aenaeque insula circes. »

Il qual passo Servio così commenta « Qui nunc Circejus mons a Circe dicitur, aliquando ut Varro dicit Insula fuit etc. ». Ripetono la stessa cosa altri Geografi, Solino c. 24. « Circes domum Terracina insula ante circumflua immenso mari, nunc aevo nectente addita continenti » Marziano Capella, ed altri.

Il luogo di Omero poc'anzi riferito sembra permettere

che si concepisca qualche sospetto intorno anche all'approssimativo livello del mare circondante l'isola Circea. Dicendo Ulisse « Insula vero humilis jacet » pare che voglia accennare non fosse molto sporgente fuori dell'acqua. Ora il promontorio Circeo è in oggi alto 1500 piedi, (1) e se il mare che lo cingea fosse stato quello che deponeva la M. bleu cioè alto li 1000 piedi, ognun vede che sarebbero stati emergenti soli 500 piedi dell'isola: misura che verosimilmente avrebbe potuto procurargli il nome di *humilis*. Ma a tal congettura non voglio dare più peso di quello che essa si merita, ed ogni suo valore può solo dipendere dalla ispezione locale, del limite segnato sul monte dalle M. bleu, e dalla ubicazione della antichissima Città. L'*humilis* d'altronde non permette, cred'io, l'interpretazione che dà a questo passo di Omero il citato Volpi l. c. che cioè alcune terre basse e paludose dal lato di terra e che in inverno formano, come dicesi, un acquitrino abbiano potuto dare al monte circeo l'aspetto di un isola, e risvegliare con ciò l'idea in Ulisse di una *Insula humilis*. Mal si confanno con questa interpretazione, e il *Mare infinitum* ond'era contornata e soprattutto l'autorità di Plinio, che riferisce questa notizia dopo la solita premessa: « Sed et recessu maris nascuntur terrae; » lo che equivale, se non m'illudo, ad un abbassamento del mare.

Dunque, o io m'inganno, o può conchiudersi che presso l'antichità vi hanno molte replicate memorie (nè io certo le ho recate tutte) che le acque del Mediterraneo bagnassero de' terreni oggi asciutti, e ad una altezza assai notabile, e ciò non in un punto solo del suo perimetro, ma in quattro, per ora, uno nell'Africa, uno nell'Asia meridionale, un terzo in Grecia, il quarto in Italia. V'ha tradizione per quanto sembra che le acque del Mediterraneo deversassero allora nel mar Rosso, valicando

(1) Volpi. . . .

l'Istmo di Suez, ed infine che il nostro mare, il *mare internum* fosse chiuso a guisa di un bacino.

Or possiam procedere a vedere alcune altre memorie storiche, e tradizioni concernenti l'altro capo che dissi dapprima, cioè l'apertura dello stretto di Gibilterra, e la depressione delle acque mediterranee.

La Favola e la Storia prestano del pari argomenti in proposito. Della prima brevemente. Le colonne di Ercole, cioè: Abila e Calpe, o Ceuta e Gibilterra, vennero piantate da questo Eroe, dice la mitologia; e come riferisce Diodoro Siculo le eresse « Cupiens sempiternum sui nominis monumentum esse; ut oceani maris aditum arctiorem redderet, quo magna cete in nostrum pelagus adire nequirent. Tradunt vero alii conjunctis prius montibus; ab eo effossis pervium oceanum ad nostrum mare factum ». Delle quali due opinioni Diodoro preferisce la seconda cioè la rottura dell'istmo, ed adduce per esempio di consimile azione da Ercole eseguita che « Antea huic simile opus in Grecia effecerat: nam a locis, quae Tempe appellantur, ubi late stagnabat in campis aqua, ducta fossa, aquam deduxit . . . . campos fertiles praebens . . . . ». Tralascio la questione chi fosse Ercole, e come debbasi intendere questa sua fatica; e traggo solo da questo che una memoria remotissima avevasi fra gli antichi di qualche grande avvenimento intorno allo stretto. Imperocchè sebbene il racconto di Diodoro venga annoverato fra le favole, non è perciò che sia destituito d'ogni merito Storico. Esso è una di quelle favole che appartengono alla Categoria delle Favole storiche, e che i critici concordemente definiscono. Un'antica Storia a cui si frammischiarono finzioni, (Tressan Mitol. Vol. 1. pag. 61. Lodi 1821. e Mem. de l'Acad. des inscript. et belle lettres.) La Favola adunque dell'apertura dello stretto di Gibilterra operata da Ercole ha secondo questo canone un fondo storico, include un nucleo di verità. Ed a confermarcene cade in ac-

concio un luogo di Plinio che intorno a questa tradizione così parla Lib. 3. « Proximis autem faucibus utrinque impositi montes coercent claustra Abyla Africae, Europae Calpe, laborum Herculis metae, quam ob causam indigenae columnas ejus Dei vocant; creditumque per fossas exclusa antea admisisse maria, et rerum naturae mutasse faciem (1) ». Inoltre i culti, i tempj, le medaglie di Ercole a Cadice mostrano assai chiaramente che sotto la esposta favola si cela qualche cosa di reale e di importante per l'antica nazione abitante presso lo Stretto. E poichè caddero qui ricordate le medaglie di Ercole Gaditano non lasciamo sfuggire un'altra preziosa notizia che le medesime ci forniscono. Il dott. Eckel avverte che su queste medaglie si legge Agadir, o Gadir (d'onde Gades e Cadice nome odierno della Città in cui furon coniate), la quale parola Agadir « in Phoeniciarum lingua fuit septum περυφραγματα (2). »

L'etimologia poi non è certamente tirata da fonte improprio, giacchè Cadice fu fondata da una colonia di Fenicii, cosicchè pe' fenici il dire vado alla città di Agadir, era lo stesso che pe' Greci il dire vado ad περυφραγματα, come pei Romani vado ad *septum*, e per noi all'Istmo di Gibilterra.

Ma abbandoniamo la Favola, e stringiamoci alla Storia.

Ho già recato sopra qualche luogo di Strabone in cui accenna l'apertura di questo stretto, e l'abbassamento dell'acqua; ma valga per mille il passo seguente: « Nihil mirabile si aliquando Istmus qui mare aegyptium a rubro distinguit, ruptus aut subsidens fretum efficiet, facietque ut externum mare cum interno confluat, *sicut adfretum Herculis columnas evenit* ». E la parola *evenit* posta tanto assoluta, mostra bene con quanto di sicurezza il sommo

(1) Cf. Met. 1. c. 5.
(2) Cf. Solinus c. 23.

Geografo annunziasse questo avvenimento. Non è più linguaggio tradizionale, un *dicitur*, ma è linguaggio di certa scienza. Altrove recando la opinione di Stratone che credeva che il Mare Eusino, oggi mar nero, fosse senza il canale di Bisanzio, e che una rottura glielo aprisse, Strabone così si esprime (p. 49): « Censet Strato idem nostro quoque mari accidisse. Nam in eo quoque apud columnas fretum perrupisse mari a fluminibus repleto, eaque effusione aquae detecta esse loca prius palustria. Causam autem affert . . . . quod etiamnum terrae quaedam fasciae instar in longum porrecta sub mari ab Europa in Africam protenditur. Quod nimirum prius mare externum atque internum non fuerint unum ». Ecco pertanto un prezioso brano in cui apertamente si ragiona di tre principali fasi dell'avvenimento di cui ci occupiamo e cioè, 1.° il Mediterraneo prima chiuso; 2.° la sua apertura mediante rottura all'Istmo di Gibilterra; 3.° il ritiramento delle acque, e il venire all'asciutto le terre basse.

A conferma di che parmi che a questo passo aggiungere si debba quello di Eratostene in cui si ha persino ricorso al carattere de' fossili organici per contradistinguere il deposito marino. Ecco le sue idee colle parole di Strabone. « In mediterraneis a mari ad duo vel tria stadiorum milia dissitis inveniuntur multis locis concharum, ostreorumque, et cheramidum multitudo sicut circa Ammonis templum . . . . . ibidemque in mari fractarum navium ostendi frusta . . . . . »

D'accordo in ciò con Ovidio

« . . . vidi fractas ex aequora terras
« Et procul a pelago conchae iacuere marinae
« Et vetus inventa est in montibus anchora summis.

Ne è fuor di proposito ricordare il già sopra allegato passo pure di Strabone, e cioè . . . . « absurdum non est ne si totum quidem mare nostrum olim lacus fuit, qui a

fluminibus impletus turgente superficie per angustias ad Calpen eruperit veluti per catarractas. »

Dopo tante aperte attestazioni lasciateci da uno de' più accreditati storici dell'antichità, non credo di dovere per ora andare in cerca di altre testimonianze relative a provare che l'apertura dello stretto di Gibilterra è un fatto storico.

Per cui possiamo invece passare a vedere in qual epoca tale avvenimento accaddesse.

Se nei tempi di Ercole il mare batteva le mura dell'antica Ilio, e se ad Ercole viene ascritta l'apertura dello stretto, pare si debba fissare quell'età in cui Ercole visse, o (se vuolsi che Ercole altro non sia che un mito) si dovrà ricorrere ai tempi di quegli uomini celebri che la Storia, e la tradizione ci dicono contemporanei ad Ercole, ovvero che ebbero parte e presenza negli avvenimenti in allora seguiti. Pertanto la spedizione degli Argonauti accadde negli anni 2650 del mondo secondo i computi dell'Usherio, nel qual tempo Ercole si recò ad Ilio, come sembra percosso dai flutti. Ilio fu distrutto secondo lo stesso calcolo nell'anno 2730, e poco dopo quest'epoca Enea venne in Italia, ed Antenore condusse gli Heneti nel paese detto poscia la Venezia; sembra che in questo tempo le spiagge italiane fossero già sgombre dall'acqua, perchè poco appresso furonvi fabbricate sopra molte Città. Cadrebbe adunque l'apertura dello stretto di Gibilterra nell'intervallo fra la spedizione degl'Argonauti e la guerra Trojana cioè fra gli anni 2650, e 2730 del mondo incirca.

Or bene questo punto cronologico ci apre dinanzi un altra ampia ricerca, la quale può venire a confermare, ovvero a distruggere d'un colpo solo l'idea che son venuto sin qui proponendo. Trattasi di provare che prima del 2650 del mondo, niuna Città era posta sulle pianure inferiori al livello delle marne bleu; e per conseguenza che tutte le Città e luoghi abitati dovevano essere sui colli, e sui monti superiori a questo livello.

Ben m'accorgo che sarebbe mio debito provare questo assunto in tutta la sua integrità ed estensione perocchè basta che una sola Città, un solo pago, un sol caseggiato si conoscesse sotto questo livello in giorni precedenti la guerra Trojana, e più esattamente l'an. 2650 perchè crolli affatto ogni mio discorso. Ma d'altronde voi ben vedete, Dottissimi Accademici, se fia possibile praticare in breve tempo una ricerca cotanto ampia e tanto involuta. Laonde rinunzio a tale idea, e rinunzio conseguentemente alla speranza di poter dare al mio dire quella forza, che perciò gli verrebbe; mi contenterò di attenermi alla pluralità invece della totalità, e di dare uno sguardo sull'insieme per non poterlo fare sul dettaglio.

Ilio, Atene, ed altre Città greche di cui è nota l'esistenza prima della caduta di Troja, e le Città dei prischi abitatori dell'Italia, sono quelle che a preferenza scelgo, avendo sulle medesime soltanto potuto raccogliere qualche notizia. Ma di Ilio, di Atene e della Città di Circe ho già tenuto parola di sopra, onde risparmio di dire di esse: che poste entro terra, sembra che fossero ancora superiori al livello dell'antico Mediterraneo. Tirinto, e Micene erano per relazione di Dodwel sui monti, e così ancora la celebrata Argo. Infine Licosura è situata sull'alto del monte Liceo in Arcadia, e secondo la tradizione la prima Città sulla quale mai splendesse il sole.

Ora uno sguardo all'Italia, ed alle sue prime Città.

Una densa caligine ingombra pur troppo le storie dei primi tempi d'Italia e principalmente de' suoi abitatori. Se ascoltiamo Plinio fu abitata primamente dagli Umbri: » Umbrorum gens antiquissima Italiae. Umbros exegere antiquitus Pelasgi, hos Lydii : . . . Ombrios a Graecis putari dictos, quod inundatione terrarum imbribus superfuissent » (3. c. 14). La quale etimologia secondo il Casella vale che gli Umbri fossero « quasi cataclismi foetus... superstites silicet a Diluvio ». Ma questo sia detto sol di

passaggio. Gli Aborigeni sono altro popolo pure antichissimo dell'Italia, per attestazione di Dionigi di Alicarnasso, e di Livio. Checchè sia però de' Popoli molte delle prime Città dell'Italia anteriori alla ruina di Troja ci sono note, sia perchè menzionate da antichi scrittori, sia perchè riconoscibili alla maniera onde son edificate. Niuna però di queste, per quanto è a mia notizia è posta o sul mare odierno, o sotto il livello delle M. bleu. Tutte quelle che occupano presentemente le belle pianure Italiane sono posteriori all' eccidio di Troja, seppure qualcuna non è sfuggita alle mie ricerche.

Per contrario le troviamo collocate sui monti, nei quali dapprima abitò il popolo italiano,
« Genus indocile ac dispersum montibus altis (Æn. 8. 321). diceva Virgilio, ed analogamente Dionisio di Alicarnasso, « Aborigenes primum in montibus vicatim habitarunt etc. » Basta percorrere l'opera interessante della Dionigi intitolata = Viaggio ad alcune Città del Lazio che diconsi fabbricate dal Re Saturno = per conoscere che erano collocate sui luoghi eminenti. Ferentino era sopra un colle. Anagni moderna che dicesi fabbricata sull'antica, posa sulla sommità di un monte. Alàtri è eretta alla cima di un Monte. Arpino è ora sopra un monte diviso in 3 prominenze, e più sopra sono le ruine dell'antica Arpino. Atina moderna è fabbricata sopra parte dell'antica, e per andarvi conviene ascendere il monte di questo nome etc.

Alla qual prima età appartiene a giudizio degli eruditi la maniera di fabbricare che dicesi costruzione ciclopea, e che, si ravvisa ai caratteri che ci ha indicati Pausania descrivendo le mura di Tirinto, che eran cioè composte di grandissimi massi angolosi, connessi senza cemento. Apparisce la costruzione ciclopea, oltre in alcune città della Grecia indicate da Dodwel e poste sui monti, anche in tutte quelle sopra nominate cioè Ferentino, Anagni, Alàtri, Arpino etc.

Non mi estenderò a nominare altre Città ancora perchè non potrei aggiugnere nessun peso alla autorità di antichi scrittori, chè ci assicurano essere state le primitive Città edificate lungi dal mare e sui monti. Il più volte citato Strabone così ci dice (pag. 340. L. V.) « Mihi sola de omnibus Thyrrenis urbibus vetustis, haec (Populonium) ad ipsum mare condita fuisse videtur: cum conditores (urbium) omnibus modis mare fugerent quod importuosa esset ea regio, aut propugnacula saltem objicerent ne praedationibus essent expositi ». Sia poi la cagione che qui espone Strabone quella che movesse a fabbricare lontano dal mare, o altra qualunque, io cito il fatto espresso certo con molto di generalità. Avvertasi a scanso di equivoco, che Populonium istessa benchè presso al mare era su di un Promontorio.

Ma una ragione per cui gli antichi si inducessero ad edificare sui monti, debbo qui riferire, perchè è sommamente importante pel nostro argomento, e perchè ci vien data da un autore a niuno certamente sospetto. Platone, riportato ancora da Strabone l. 3. pag. 592, opina che dopo i Diluvi tre maniere di vivere avessero luogo successivamente presso il genere umano. Primo, egli dice, nella sommità de' monti, semplice ed agreste, evitando le acque che ancora coprivano i campi « *metuentibus hominibus aquas etiamnum campos tegentes*; la seconda alle radici de' monti *cum campi etiam resiccari caepissent*, la terza nelle pianure.

Io credo che la forza ed il valore di questa citazione sia da tutti sentita in modo da rendere inutile qualunque osservazione volessi farvi sopra.

D'altronde il timore della pirateria o la mancanza di luoghi idonei ai porti, sono motivi che Strabone istesso avrebbe trovato completamente insussistenti pel territorio adiacente all'Adriatico. Poi, possibile che i Popoli di questa prima età, quantunque contenta della Pastorizia, e

de' frutti spontanei della terra, trovassero meglio i suoi conti nell'abitare fra' monti, che nelle pingui e ridenti pianure della Lombardia? Fosse pure tal gente, intenta, come opina Micali, alla Pastorizia; ma non sono forse abbondantissimi i foraggi del piano? È egli verosimile che preferisse i rigori di un inverno più aspro fra monti, ad un clima più dolce nelle basse campagne? Forse dovrem credere che il rifiuto, il disprezzo, in cui, al dire del precitato Micali, gli Umbri, li Aborigeni, li Pelasgi tenevano la pianura italiana, fosse la causa per la quale tanto facilmente poterono prendere stanza sulle medesime Colonie Greche e Trojane? O non piuttosto giudicherem con Platone che li primi abitassero i monti perchè il piano era ancora coperto dall'acqua, e che le seconde vi accorressero subito chè restarono asciutte?

Infatti dopo la guerra Trojana il popolamento delle coste d'Italia fu in certa guisa un prodigio. Richiamate di grazia alla memoria che sugl'anni 2650 del mondo può incirca stabilirsi l'apertura dello stretto di Gibilterra. Io non ho potuto certamente compilare la nota della nascita delle Città di questa nostra terra, ma avuto ricorso all'opera del Musanzio (Tabulae Chronologicae etc.) trovo che nei primi cinque secoli dopo l'indicato avvenimento nacquero,

Scyllacium oggi Squillace negli Abruzzi. Laurento per opera di Enea sul Lazio, Alba pure nel Lazio.

Tusculo oggi Frascati ancora nel Lazio, Cuma nel littorale della Campagna.

Bologna.

Capua nella Campagna.

Roma.

Siracusa in Sicilia.

Catania pure in Sicilia.

Sibari in Calabria sulla costa di Taranto.

Crotone in Calabria.

Locri pure in Calabria.

Selinus oggi Terra di Pulici in Sicilia.

Ostia sul Tevere e sul mare.

Camerina in Sicilia.

Marsiglia, Pozzuoli, Siena, Sinigalia, Ancona e Fano.

Contemporaneamente alle indicate Città d'Italia, sorgevano altre Città sulle coste dell'Arcipelago, dell' Asia Mediterranea e dell'Egitto.

Ma faccio omai fine alla parte Storica ed al mio dire, ripetendo che da molti passi di antichi scrittori, non violentemente interpretati o stravolti, ma semplicemente riferiti e raccolti, si rileva come la Favola, la Tradizione la Storia si trovan d'accordo a mostrarci, che un tempo il Mediterraneo fu chiuso per l'istmo delle colonne di Ercole, che rotto questo abbassarono le acque, e si scuoprirono molti luoghi prima allagati, che le prime abitazioni dell'uomo, e le prime Città in questi contorni furon dapprima sui Monti e che dopo il ritiramento delle acque si popolarono rapidamente le scoperte contrade.

Avrei da sviluppare ora la parte Geologica, intesa a mostrare l' accordo delle osservazioni geologiche, colle indicazioni storiche, o in altri termini che tanto colla Storia alla mano quanto colla Geologia sembra pervenirsi a questo, che il Terreno marino conosciuto sotto il nome di Marne Bleu è un sedimento depositato dal Mediterraneo in tempi Storici. Ma come ho già forse posto a troppo dura prova la vostra sofferenza col discorso sin qui tenuto, credo di non doverne ulteriormente abusare, e rimetto ad altro giorno il trattare di quanto mi resta.

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA.

(*Continuazione*, *vedi pag.* 195)

7. *Sessione.* 13 *Gennajo* 1848.

In nome dell' Autore Dott. Giuseppe De Giovanni viene offerto un opuscolo — Sulla epidemia morbillosa che regnò in Russi nel 1845 — Lugo Tip. Melandri, in 8.° di pag. 50.

L' Accademico pensionato Prof. Giuseppe Bertoloni legge oggi al Consesso la sua Memoria d' obbligo cui da il titolo di = *Illustratio rerum naturalium Mozambici*, *Disertatio tertia. De Coleopteribus* =. Le specie illustrate, o nuovamente descritte sono le seguenti.

1. Tetralobus *Rondani* Bertoloni — nigro-piceus, thorace convexo punctato, angulis anterioribus rotundatis non dilatatis, elytris parallelis subtiliter punctulatis, unguiculis rufo-piceis apice nigro.

2. Ceratorhina *Burkei* var. *Hopei* Bertol. — castaneo rufa, limbo externo thoracis luteo puncto nigro signato, elytris abdomineque luteo-maculatis.

3. Tephraea *Mozambica* Bertol. — nigra, splendens, punctata; antennarum lamellis ferrugineis; thoracis marginibus externis vitta alba interrupta, atomi albis internis quadriseriatis impressis; elytris subcostatis, atomis albis impressis subequalibus fere seriatis, postremo segmento abdominis atomis quattuor albis.

4. Pezodontus *Speciosus* Dej. Catal. ed. 3. p. 335. — supra rugosus, violaceo-purpurascens subtus laevis, nigro-violaceus, thorace rotundato convexo.

5. Cleonus *cylindrirostris*, Sturm. — nigro-tomentosus, nebulosus; thorace excavato punctato, elytris striato-punctatis, depressionibus basilaribus prope suturam.

6. Alcides *clathratus* Dej. Catal. ed. 3. p. 310. — niger semisplendens; capite, colari thoracis, pedibusque minute punctatis; thorace granulato-scabro; elytris punctulatis, striatis, striis scrobiculatis, maculis utrinque albis, subtus cinereo-albicans.

7. Rhina *barbirostris* Oliv. Ent. 5. p. 232. N. 83. n. 229. Pl. 4. fig. 37. a. b. — nigra, rostro longo, pectoreque barba ferruginea, tibiis anticis tridentatis.

8. Calandra *ferruginea*, Fabr. Sys. Eleut. T. 11. p. 433 n. 16. — Obscure-purpurascens elytris abbreviatis, femoribus mediis ciliatis.

9. Apute *monacha* Fabr. Syst. Eleut. T. 11. p. 379. n. 3. — elytris ante apicem tridentatis, thorace gibbo, antice muricato, capite bidentato.

10. Acanthophorus *Confinis*, Dej. Cat. ed. 3. p. 341. — grandis, castaneo-fuscus, tomentoso-varius, lateribus thoracis trispinosis.

11. Mellodon *Spinibarbis* Fabr. op. cit. p. 263. n. 28. — castaneo-fuscus, capite punctato; mandibulis tridentatis, intus tectis barba hirta, ferruginea; thorace marginato-crenulato.

12. Macrotoma *palmata* Fabr. Syst. Eleut. T. 2. p. 263. n. 29. — thoracis lateribus scabris, multidentatis; dente posteriori palmato, antennis brevibus.

13. Xystrocera *globosa* Oliv. Dej. Cat. ed. 3. p. 353. — antennis longis, scabris, castaneo-rubris, articulationibus nigris, thorace subgloboso, parum compresso, supra disco rubro; margine externo vittaque longitudinali elytrarum nigris.

14 Phryneta *spinator* Fabr. Syst. Eleut. T. 2. p. 293. — fusca, tomento luteo adspersa, thorace spinoso, supra inequaliter tuberculato; elytris in basi profunde scrobiculatis, postice nigro maculatis.

15. Zoographus *aulicus* Bertol. nigerrimus, splendens; macula alba tomentosa sub oculis; antennis longis;

thorace spinoso, rugis transversalibus; elytris, abdomineque vitta alba transversa cinctis.

16. Ceroplesis *aethiops*, Fabr. op. c. T. 11. p. 297. n. 87. — ater, thorace spinoso, elytris fasciis duabus, punctoque apicis rubro-lateritiis; antennis longitudine corporis.

17. Sternodonta *Ferreti* Wecw. — fusca, zonis maculisque ex tomento ferrugineo cincta, antennis corpore vix longioribus.

18. Crossotus *terreus* Bertol. — coloris terrei, supra scabro-tuberculatus, tomentosus, tuberculis inaequalibus, subtus tomento rubro-ferrugineo tectus; antennis vix corpore longioribus.

19. Phrissoma *crispum* Oliv. Ent. T. 4. p. 112. n. 150 et N. 67. Pl. 3. fig. 18. et pl. 12. fig. 87. — thorace acute spinoso, tuberculato, elytris lineis tribus elevatis, serrulatis; antennis mediocribus; corpore cinereo.

20. Oberea *senegalensis* Dej. Catal. ed. 3. p. 377. — rubra, oculis antennisque nigris; elytris, excepta basi, fuscis.

21. Lema *armata* Fabr. Syst. Eleut. T. 1. p. 472. n. 5. — atra, capitis vertice, thorace subspinoso, elytrisque puntacto-striatis ferrugineis.

22. Polyclada *pectinicornis* Oliv. Ent. T. 6. p. 249. n. 13. et n. 96. pl. 1. fig. 10 testacea, thorace nigro punctato; elytris vittis transversalibus, seu punctis nigris.

23. Coelomera *Westermanni*, Dej. Cotal. ed. 3. p. 400. — supra livido-testacea, scutello antennisque nigris, cubtus nigra.

24. Platycorynus *Dejeanii* Drege. Dej. Cat. p. 437. — antennis, pedibusque violaceis; capite thoraceque viridi-auratis, splendentissimis, elytris rubro-aeneis, micantibus.

25. Cocinella *lunata* Fabr. Syst. Eleut. T. 1. p. 384. n. 146. — coleoptris nigris; maculis decem rubris, quatuor lunatis.

26. Epilachna *occellata* Bertol. — testacea, tomentosa; elytra maculis quinque luteis nigro occellatis.

Oltrecchè l'Accademico espone alla vista del Consesso tutte le specie descritte in questa sua memoria, consegna ancora una tavola nella quale sono rappresentate coi naturali colori le sei specie nuovamente descritte, *Tetralobus Rondani*; *Ceratorhina Burkei var. Hopei; Tephraea Mozambica; Zographus aulicus; Crossotus terreus; Epilachna occellata.*

Il Presidente ammette all'onore della lettura anche il giovine medico Sig. Dott. Chierici, il quale tratta di un caso singolare di Catalessi curato nell'Ospizio clinico dell'Università, sotto la direzione del valente Professore aggiunto di quella Scuola Sig. Dott. Gio. Battista Belletti, e nostro Accademico onorario.

8. *Sessione.* 20 *Gennajo* 1848.

L'Accademico Benedettino Dott. Fulvio Gozzi Professore d'Igiene Terrapeutica generale e Materia medica della Università, tratta in una sua Memoria = *Della cura dello scirro e del cancro per mezzo dei caustici applicati sulla parte inferma* =. Il caustico dall'Aut. adoprato in un gravissimo e voluminoso scirro ad una mammella del quale nè procurò così la caduta, e la consecutiva perfetta guarigione dell'inferma, è analogo a quello adoprato da Lui per lo stesso effetto nei tumori scrofolosi ed estesamente descritto nelle due Mem. sull'argomento inserite in questi stessi Annali (Serie II. Tom. 2. p. 241, e Tom. 4. p. 241); non che nella Dissertazione. = *De tuta quadam et praecipua morbum scrophulosum curandi methodo. Bononiae* 1834 =. Reputo inutile il dare qui un sunto dell'interessante memoria, dovendo essere la medesima fra non molto pubblicata in questo giornale. Aggiugnerò sol-

tanto che l'Accademico fece vedere al Consesso l'enorme tumore del quale col caustico aveva procurato lo spontaneo distacco, conservato nello spirito di vino, e depositato nel Museo d'Anatomia patologica dell'Università.

9. *Sessione.* 27 *Gennajo* 1848.

In nome del Corrispondente Sig. Dottor Ambrogio Fusinieri vengono dal Segretario offerti all'Accademia i seguenti articoli.

1. Insussistenza del Sistema del Sig. Macedonio Melloni circa il calore raggiante pel quale ha proposta una nuova nomenclatura nella *Biblioteque Universelle*, *Octobre* 1841. p. 303. (Dagli Annali delle Scienze del Regno Lombardo-Veneto. Bim. V. 1841).

2. Nuove sperienze di confronto fra il calore che concepiscono i corpi bianchi esposti ai raggi diretti del sole, e quello che concepiscono essendo ombreggiati; in aggiunta al §. XXII dell'Appendice ai Bimestri V. VI. 1844 degli Annali predetti.

L'Accademico pensionato Prof. Ispettore Maurizio Brighenti legge oggi la sua Mem. d'obbligo, che intitola = *Considerazioni sulle generali equazioni dell'Idrodinamica, e sulle applicazioni che se ne sono fatte finora* =, della quale il Segretario perpetuo dell'Accademia Cav. Prof. Magistrini nel Processo verbale della Sessione dà conto nei seguenti termini. Coll'ordine e la chiarezza propria delle sue scritture ha l'Accademico presentato una storia succinta dei tentativi, che da un secolo intero Geometri e Calcolatori di prim'ordine vanno esaurendo con poco frutto per risolvere direttamente, e mettere in possesso e a profitto della pratica Idrometria le equazioni generali del moto delle acque. Ma non si limitò Egli alla sola nuda e semplice esposizione dei principj varii,

delle ipotesi e condizioni varie immaginate, e degli artifizj di calcoli ingegnosissimi posti in opera per ridurre a forma trattabile, e rendere suscettive d'integrazione almeno approssimata quelle fondamentali equazioni ribelli dette delle forze sollecitanti e della continuità. Si trattenne ancora a discutere a mano a mano le soluzioni, massime più recenti, che idraulici di chiaro nome hanno fiducia d'aver ritrovate; ai quali però non mancheranno forse, e senza forse, di dare serio pensiere le riflessioni che l'Accademico in questa sua memoria ha coll'acume e col criterio, che lo distingue, loro contrapposte. Termina concludendo, che a perfezionare le soluzioni delle equazioni del D'Alembert, di cui si tratta, o a crearne delle nuove sia opera forse possibile, ma senza dubbio di suprema difficoltà; e pensar egli, che più breve e sicura via sia quella dell'osservazione invece di pigliar le mosse dall'intima costituzione dei fluidi. E questo suo pensiero conforta additando l'opera magnifica testè ultimata sotto la sua direzione della nuova carta idrografica di Reno e Primaro estesa dalla chiusa di Casalecchio sino al mare, distanza di metri 180871 coll'erezione di 83 idrometri distribuiti sopra questa insigne lunghezza, e già posti sotto giornaliera osservazione e confronto col fiume.

10. *Sessione.* 10 *Febbrajo* 1848.

Sono offerti in dono all'Accademia in nome dei loro Autori i seguenti Libri.

Società editrice — Nuovi Annali delle Scienze Naturali. Quaderno di Dicembre 1847.

Società R. di Londra — Osservazioni magnetiche e meteorologiche fatte all' Osservatorio R. di Greenwich nell'anno 1844 sotto la direzione del Sig. Giorgio Biddel Airry Astronomo Reale, pubblicate per ordine del Consiglio dell'Ammiragliato. Londra 1846 in 4.

Società R. di Edimburgo — Transazioni della Società R. di Edimburgo. Volume XVI. Parte 3.ª Edimburgo 1847, in quarto.

Della stessa — Id. Tom. XVI. Parte 2. Edimburgo 1847, in quarto.

Mazzetti Serafino — Repertorio di tutti i Professori antichi e moderni dell'Università, e dell'Istituto di Bologna. ivi 1847 in 8.

Società Medico-Chirurgica di Bologna. Bullettino delle Scienze Mediche, Novembre e Dicembre 1847. in 8.

Poletti Cav. Luigi, Corrispondente — Discorso intorno alla Lega Commerciale, e alla Rete delle strade ferrate in Italia. Roma, Tipografia Bertinella, senza data (1847).

L'Accademico Dott. Antonio Alessandrini Professore d'Anatomia comparata dell'Università, e Vice-Presidente dell'Accademia, nella sua memoria d'obbligo, oggi letta al Consesso espone delle = *Osservazioni Anatomiche sullo Scheletro del Moschus Pygmeus* Linn. = Uno scheletro, in ottimo stato di conservazione della piccola specie di questo interessantissimo genere di animali posseduto dal Gabinetto Zootomico dell'Università, affidato alla Direzione dell'Accademico, ha fornito al medesimo l'opportuno materiale per queste osservazioni. Premette un sunto storico delle cose dette in antico intorno all'animale che forniva alla medicina il prezioso farmaco denominato muschio; ad onta però delle molte ricerche a tal proposito intraprese da parecchi medici, naturalisti e viaggiatori di quei tempi restò ignota la vera specie che in tanta copia forniva al commercio le borsette del muschio, per cui le prime più esatte notizie datano soltanto dall'epoca in cui fioriva il celebratissimo naturalista Pallas. Il carattere poi tanto appariscente dei lunghi e robusti canini superiori in un genere di animali appartenente all'Ordine dei ruminanti fu cagione di frequenti equivoci, e produsse quella singolare confu-

sione nel determinare le diverse specie appartenenti al genere, che ha durato fino a questi ultimi tempi. Non sarà quindi inutile per la scienza, conchiude l'Accademico, il registrare esatte descrizioni, massime del sistema che può offrire caratteri più costanti e decisi, quale si è per lo appunto l'osseo carcame, delle diverse specie costituenti questo interessantissimo genere, e di quelle singolarmente che tanto distano dal vero muschio moschifero per la piccolezza della statura, e la gracilità delle forme.

Dalle proprie osservazioni e dal confronto di moltissime altre registrate dai naturalisti dei diversi tempi, crede l'accademico poterne dedurre, che le specie appartenenti a questo Genere debbano essere distinte in due Sezioni, la prima delle quali comprenderebbe la sola specie del *Moschus moschiferus*, che ha per caratteri la presenza della borsa del muschio, la mole maggiore del corpo, le analogie delle proprie forme con quelle dei cervi, dai quali però facilmente si distingue il muschio per la totale mancanza delle corna, ed il niun indizio di fossette lagrimali al canto interno delle orbite. La seconda sezione poi, che contiene parecchie specie distinte, non tante però quante ne sono generalmente ammesse dai zoologi, offre come caratteri proprii, l'assoluta mancanza dell'organo preparatore del muschio; la piccolezza dell'intero corpo; il minor sviluppo delle dita e delle unghie rudimentarie; la forma più compressa e più angolosa dei canini; la generale rossomiglianza del corpo più a quello dei caprioli e delle antilopi, dalle specie dei quali generi poi facilmente ne li distingue l'assoluta mancanza delle corna. I quali caratteri però, conclude l'Accademico, non sono sufficienti per stabilire due distinti generi di animali, come pure taluno opinò, e nemmeno due sottogeneri, come recentemente fece il *De Quatrefages* nel Dizionario universale di Storia naturale.

11. *Sessione.* 17 *Febbrajo* 1848.

In nome del Sig. Prof. P. Tardy è offerta al Consesso una sua Mem. stampata. — Sopra alcuni punti della teoria del moto de' liquidi. Firenze tipografia Mazzoni 1847. in 4. di pag. 29.

L'Accademico pensionato Prof. Gaetano Sgarzi riferisce un caso di = *Strano pervertimento delle funzioni digerenti, uterine ed escretorie* = osservato in Offida in compagnia di quel medico condotto Dott. Domenico Gambini. Questa malattia, da quanto ne dice l'Accademico, pare riferibile ad una di quelle forme stranissime di affezioni isteriche, delle quali la medicina ne offre non infrequenti gli esempi, abbenchè ciascun caso si distingua dagli altri somiglianti per alcuni fenomeni particolari, di guisa che siffatte affezioni meritaronsi presso i pratici il nome di proteiformi. Nell'individuo che forma il soggetto della presente storia da un decennio lo stomaco emette sollecitamente per vomito tutto quanto venga deglutito di sostanze sì liquide che solide, per modo che scarsissimamente si alimenta per mezzo di clisteri; è quasi del tutto mancante la escrezione delle feci, delle urine e sembra che il generale sudore possa tener luogo di quelle: le parti genitali, prive anche del naturale trassudamento mucoso, meno poi si prestano alla mensile ordinaria secrezione sanguigna: a quando a quando le si manifesta un trassudamento sieroso abbondantissimo da un piede, sierosità che può raccogliersi in copia notabile: praticar si debbono a questa inferma frequenti salassi onde opporsi alla manifestazione di ematemesi, e pneumoragie pericolosissime: non è a dirsi poi dell'estrema sensibilità di questo soggetto facile a cadere in deliquio sotto le impressioni le meno avvertite dalle persone che trovansi nello

stato di sanità. L'Accademico si propone di studiare anche più attentamente questo caso singolare, cercando di premunirsi contro le finzioni e le esagerazioni tanto facili e frequenti nelle isteriche, per darne in seguito una notizia più estesa e dettagliata.

12. *Sessione.* 24 *Febbrajo* 1848.

Sono presentati dal Segretario in nome del Corrispondente Sig. Dott. Ambrogio Fusinieri le seguenti sue Opere.

Memorie di Fisica moleculare. Padova 1844 un volume in 4.°

Memorie sopra la luce, il calorico, la elettricità, il magnetismo ecc. Padova 1846. un vol. in 4.°

Memorie meteorologiche. Padova 1847. un vol. in 4.

L'Accademico pensionato Prof. Luigi Calori legge la sua memoria di obbligo, nella quale prende ad esame una scoperta di Anatomia Umana pubblicata per tale nell'Agosto dello scorso anno 1847 dall'egregio Anatomico Sig. Tigri, la quale scoperta sta in una singolare disposizione dei principali rami arteriosi e venosi internati nella milza fino a due terzi della sua spessezza, disposizione consistente in un protuberare che fa l'arteria nel lume della vena sattellite per due terzi, o per circa la metà. Cotale disposizione viene, dicesi, opportunissima ad intendere alcuna delle moltivarie funzioni attribuite alla milza. Importando il detto protuberare nella indicata misura un azione mutua dei due vasi correnti l'uno accanto all'altro, avvenir dee, che quando uno di essi vasi è soverchiamente ripieno di sangue restringa di necessità il calibro dell'altro, ed anche lo comprima, donde un rallentamento nel corso del sangue, o per meglio dire, una minor copia di sangue nel vaso ristretto e compresso. Questa mutua azione torna molto accoucia, anzi utilissima negli ingorghi

venosi, specialmente temporari della milza; imperocchè allargandosi il lume delle vene pel soverchio sangue, che debbono ricondurre dal viscere, ed essendo le loro pareti molto distendibili, si fa luogo ad una compressione laterale sulle arterie, donde se non un chiudimento, almeno un ristringimento notevolissimo del loro lume; donde il diminuito e forse anche in certi casi impedito afflusso di nuovo sangue nella milza. Questo meccanismo, che è chiamato compensatore del circolo sanguigno, comprova essere la milza un diverticolo del sangue. Se poi fosse l'arteria di soverchio turgida di sangue e dilatata, ristrignerebbesi la vena corrispondente per la ragione che l'arteria così ampliata occuperebbe maggior parte della capacità della vena, come accade nella ipertrofia splenica: il contrario sembra debba aver luogo nell'atrofia.

Considerando l'Accademico suddetto tali osservazioni e dottrina dietro il lume della storia e dei fatti anatomici, prova che già fino dal 1666 il Malpighi nella esercitazione de viscerum structura aveva esattamente descritto cosiffatto protuberare delle diramazioni arteriose spleniche nel lume delle venose sattelliti: prova con preparazioni apposite, che questo medesimo protuberare non è sempre di un grado, ma molto vario, incostante e talora manca: fa vedere negli animali, che quando manca non sempre esistono valvule nella vena splenica e nella porta, come nel cavallo, e facendo una digressione, dimostra non del tutto esatto attribuire intero l'onore della scoperta delle valvule nella vena porta equina al Weber, conciossiachè si trovano menzionate dagl'antichi, frai quali è a citarsi l'Higmoro; dimostra come nella ipertrofia della milza non si debba erigere in legge, che le vene sono diminuite di calibro: aggiugne che nell'atrofia e vene ed arterie sono di un diametro minore: discendendo poi a discorrere delle conseguenze tratte dal protuberare dei rami arteriosi splenici nelle vene sattelliti fa vedere non essere esatte: chiude il

suo dire prendendo in considerazione altre disposizioni consimili e specialmente quella dell'arteria dorsale del pene colla vena compagna in prossimità del legamento sospensorio, o in prossimità della sinfisi pubica, certe reti mirabili venose, alcune delle quali è di avviso che più che ad altro, sieno in istretta relazione coi mutamenti impressi al circolo massime venoso, dalla respirazione.

13. *Sessione.* 9 *Marzo* 1848.

In nome della Società editrice viene offerto all'Accademia il quaderno di Gennajo anno corrente dei Nuovi Annali delle Scienze Naturali.

L'Accademico pensionato Prof. Cav. Antonio Bertoloni espone oggi al Consesso la sua *IX Miscellanea botanica* nella prima parte della quale descrive due piante nuove, oleifere dell'Africa orientale, mandate di colà dal benemerito nostro concittadino il Cav. Fornasini. Sono queste.

1. Ricinus *purpurascens*, Bertol. caule crasso, alato, purpurascente glauco; foliis amplis, peltatis, subundecemfidis, laciniis late ovato-oblongis, acuminatis, plicatis, calloso-dentatis; petiolis apice biglandulosis; capsulis echinatis; seminibus maculosis.

I semi di questa pianta mandati dal Fornasini hanno vegetato e fruttificato in questo Orto botanico dell'Università cui presiede l'Accademico.

MAFUREIRA

Genus *Capaniae* proximum.

2 Mafureira *oleifera* Bertol.

Arb. Habitat in regione temperatiore Caffrorum. Arbor magnitudine *Quercus Roburis Linn.* ex litteris For-

nasinii. Rami crassi, sicci striati, superne pubescentes. Folia grandia, impari-pinnata, pinnis quinque, foliolis ovato-oblongis, uni-tripolicaribus, petiolatis integris, margine undulatis, saltem in sicco etc. . . . Flores parvi.

I Cafri dai semi di questa pianta, dice il Fornasini, mediante il fuoco ne educono un olio che denominano *Mutiana*, e dalla feccia o residuo dell'espressione una sostanza sebacea detta *Mafuram*. L'olio presso di noi diviene scorrevole soltanto nella stagione estiva, come lo ha fatto vedere il saggio mandato entro una bottiglia di vetro dal più volte lodato Farnasini, e sul quale, il Collega Prof. Sgarzi ha istituito delle ricerche chimiche che il Bertoloni registra nella sua memoria.

Passa in seguito l'Accademico ad illustrare le piante Alabamensi, l'esame delle quali fu di già incominciato nelle precedenti miscellanee.

DIADELPHIA PENTANDRIA.

Petalostemum.

1. Petalostemum *bicolor* Bertol. — glabrum; foliis bi-trijugis, foliolis oblongis, otusis, retusisve, subtus glandulosis; spica terminali cylindracea, breviter pedunculata; involucri foliolis subulatis, reflexis, bracteolis propriis ovato lanceolatis, calyce brevior.

DIADELPHIA DECANDRIA

2. Tephrosia *mollissima* Bertol. — sericea; foliis tri-quadrjugis, foliolis oblongo-obovatis, obtusis, mucronulatis; stipulis linearibus; corymbo terminali subtrifloro, longissime pedunculato.
3. Psoralea *alnifolia* Bertol. — caule petiolisque pube-

scentibus; foliis simplicibus trasverse dilatato-rotundatis, obtusissimis, integris; florum capitulis subsessilibus, terminali grandiore.

4. Psor. *alopecurina* Bertol. — pubescens, foliis inferioribus semplicibus, subrotundis, superioribus ternatis, foliolo impari late rhombeo-rotundato, lateralibus ovalibus, spicis parvis ovato-acutis brevissime pedunculatis.

5. Clitoria *alabamensis* Bertol. — caule volubili, foliisque glabris ternatis, foliolis coriaceis lanceolatis; pedunculis subgeminis, uni-bifloris, folio brevioribus, pilosis; calyce bracteis longiore, profunde quinquefido; laciniis lanceolato-linearibus exquisite acuminato attenuatis.

6. Stylosanthes *elatior* De Candol. — caule erecto, uno latere pubescente; foliis ternatis, foliolis lanceolatis, glabris, floralibus bracteisque hispidis; floribus terminalibus, subgeminis.

7. Lespedeza *reticulata* De Candol. — caule erecto, subsimplici, foliis ternatis, breviter petiolatis, foliolis latiuscule linearibus, subtus stringellosis; racemis axillaribus, subsessilibus, subcorymbosis, folio brevioribus; leguminibus calyce sublongioribus.

8. Lespedeza *capitata* De Cand. — caule erecto; foliis breviter petiolatis, ternatis, foliolis elliptico-ovalibus, obtusis, subtus adpresse pubescentibus, supremis rameisque brevioribus; spicis capitatis, terminalibus approximato-congestis; leguminibus calyci villoso subequalibus.

9. Lespedeza *cytiscides*, Bertol. — caule erecto, alterne ramoso; foliis brevissime petiolatis, ternatis, foliolis elliptico-oblongis, margine dense pubescentibus; pedunculis axillaribus, folio brevioribus, uni-paucifloris solitaris geminatisque; leguminibus calyce duplo longioribus, oblongo-lanceolatis.

10. Desmodium *obtusum* De Cand. — caule erecto piloso; foliis brevissime petiolatis, ternatis, foliolis subcorinaceis, subrotundo-ovatis, subcordatis; racemo terminali ramoso; lomenti articulis subquaternis, semirotundatis, reticulatis, hirtis.
11. Desm. *ciliare* De Cand. — caule erecto, gracili, pilosulo; foliis brevissime petiolatis, ternatis, foliolis elliptico-ovalibus subrotundisve, obtusis, ciliatis, subtus nervo, venisque piloso-scabris; racemis ramosis simplicibusque laxifloris; lomenti articulis ovalibus, hispidis.

A questa memoria, oltre gli esemplari delle piante descritte erano unite sei tavole in foglio portanti i disegni colorati delle seguenti nuove specie, — 1. Ricinus purpurascens — 2. Mafureira oleifera — 3. Petalostemum bicolor — 4. Tephrosia mollissima — 5. Psoralea alnifolia — 6. Psor. alopecurina — 7. Clitoria alabamensis — 8. Styloranthes elatior — 9. Lespedeza cytiscides.

14. *Sessione.* 16 *Marzo* 1848.

Da parte dell' Aut. Sig. Ercole Maranesi viene offerto un esemplare della sua — Allocuzione letta nel Ginnasio di Viadana il giorno 4 Settembre 1847. in 8. di p. 52.

Il Sig. Dott. G. Karsten dirige all' Accademia i numeri 1. e 2. anno I. (1846) di un suo Giornale stampato in lingua tedesca sui progressi della Fisica nell' anno 1845. I fascicoli del Giornale e la lettera, scritta pure in tedesco, che li accompagnava sono dal Presidente consegnati all' Accad. Dott. Quirico Baratta perchè informi l' Accademia sul contenuto in una delle prossime sedute.

L' Accademico corrispondente Prof. Barnaba Tortolini invia da Roma una sua Memoria latina manuscritta ed

inedita che ha per titolo = *De formatione quarumdam aequationum algebraicarum quibus satisfaciant functiones algebraicae datae* =. Il Presidente la consegna all' Accademico pensionato Prof. Piani perchè dia conto al Consesso del contenuto.

L' Accademico pensionato Dott. Gio. Giuseppe Bianconi Prof. di Zoologia, Mineralogia e Geologia dell' Università nella sua Memoria di turno, letta oggi al Consesso, parla = *Di alcune specie di animali del Mozambico* = È questa la seconda mem. partecipata ad illustrazione di siffatti animali. Premesse le debite lodi al generoso concittadino Carlo Fornasini, che fornisce i Musei della nostra Università di tanta copia di oggetti rarissimi, e spesse volte del tutto nuovi per la Scienza, enumera e presenta all' Accademia le seguenti specie.

Un magnifico individuo della *Vipera arietans*. Due pesci di una stessa specie, il *Pterois volitans*, ma di cui uno offre una varietà nel numero delle striscie colorate che ornano il suo corpo.

Di conchiglie oltre le molte presentate nello scorso anno ne mostra anche oggi una lunga serie, tutte note, ma alcune pregevoli per la freschezza, e per la vivacità delle loro tinte.

Dei Crostacei è rimarchevole un bel esemplare del *Palinurus ornatus*, Bosch. Ma oltre tutte queste specie già note e descritte, l' Accademicó trovò nella Classe dei Rettili parecchi oggetti del tutto nuovi, o poco conosciuti, che estesamente descrive. Sono questi, nell' Ordine dei Saurii, una Sp. del Gen. *Hemidactylus*, l' *Hem. Mabuya*, il quale partecipa anche dell' *Hem. frenatus*, e forma anello fra amendue le specie; talchè possa credersi che in seguito di più estese osservazioni abbiano ad essere riunite in una sola specie.

Delle ranelle od Hile del gen. *Euchnemis* le quattro

sp. note appartengono tutte all'Africa, ora se ne possono aggiungere altre due nuove specie trovate fra gli oggetti del Fornasini e quindi esse pure africane, le quali specie l'Aut. denomina EUCNEMIS *Fornasinii*; ed EUCN. *Salina*.

Anche del Gen. *Dendrobates* trova una nuova specie cui dà il nome di DENDROBATES *Inhambanensis*, e che estesamente descrive.

Finalmente cita due altre specie di rettili già note. Una un serpente il *Psammophis moniliger*, *Schl.*, l'altra un saurio l'*Agama aculeata*.

La tav. unita alla memoria rappresenta coi naturali colori due delle nuove sp. descritte, cioè l'*Eucnemis Fornasini*, e l'*Hemidactylus Mabuya*.

15. *Sessione*. 23 *Marzo* 1848.

La R. Accademia delle Scienze di Napoli manda la continuazione del Rendiconto delle sue adunanze, vale a dire i quaderni 33 e 34, maggio all'Agosto 1847.

Il Segretario poi della stessa Accademia Prof. V. Flauti, nostro Corrispondente fa dono di un esemplare del suo = Discorso pronunziato nella solenne pubblica tornata della Società R. Borbonica nel dì 30 Giugno 1847 Napoli, in 4. di pag. 21.

L'Accademico pensionato Dottor Francesco Rizzoli, Prof. d'Istituzioni Chirurgiche ed Ostetricia dell'Università, nella sua Memoria d'obbligo oggi letta al Consesso tratta = *Di un nuovo metodo per togliere la claudicazione derivante dall'accavallamento, e reciproca riunione dei frammenti d'una frattura del femore* =. Riflettendo l'Aut., che per le osservazioni fatte, massime dal Dupuytren, sui lavori che impiega natura nella formazione del callo in quei casi appunto in cui i frammenti ac-

cavallati scambievolmente si riuniscono, osservazioni confermate anche da parecchi casi che a lui stesso occorsero nel pratico esercizio di sua professione, ne risulta che il callo acquista durezza molto maggiore di quella che presenta il restante dell'osso, per cui è a ritenersi più facile la rottura di qualche punto dell'osso stesso, di quello che del callo. Al che se si aggiunga formarsi spesso delle ossee produzioni di durezza eburnea assai grosse ed estese atte a rinforzare grandemente qnel callo: verità ampiamente confermata da un analogo preparato patologico, che l' Accademico espone alla vista di tutti. Le quali produzioni oltre al rendere maggiormente difficile la rottura dell'osso nel punto male consolidato, denno impedire che questa si formi nel modo con cui avvenne da prima. Disapprovando d'altronde per giustissime ragioni il metodo in somiglianti casi proposto da arditi chirurghi, di ridurre cioè l'arto alla debita lunghezza non già troncando, ma incidendo il callo e gli ossei frammenti male riuniti. Dietro siffatte riflessioni fa il dotto chirurgo a se stesso la seguente interrogazione, se l'artificiale rottura dell'antico callo, nei casi di sopra indicati, non conviene, anzi è pericoloso il produrla, avrebbe la chirurgia qualche altra risorsa da sostituirvi? Una accidentale circostanza me ne fece concepire il pensiere.

Il giorno 24 Ottobre 1845 venne trasportato nello Spedale Provinciale e Ricovero il contadino Luigi Cioli d'anni 48 onde essere curato di una frattura semplice ed obbliqua al terzo superiore del femore destro. Posta in buona direzione ed ivi mantenuta coll'apparecchio di Desault, passati 25 giorni dell'avvenuta lesione, avendo io ripreso, prosegue a dire l'Accademico, il servizio dello Spedale, m'accorsi che l'arto fratturato mostravasi più lungo due pollici dell'arto opposto. Nel tempo stesso che io mi assicurava che la frattura mantenevasi benissimo ricomposta, facilmente rilevavo, che l'accorciamento del-

l'arto sinistro dovea ripetersi dall'inormale riunione di una frattura del corrispondente femore, che al dire dell'infermo era in lui avvenuta 20 anni prima. In allora coll'idea di ridurre gli arti ad eguale lunghezza approfittai della mollezza del callo, e dell'obbliquità della frattura, onde indurre nei frammenti di questa quell'accavallamento istesso che 20 anni prima essendo accaduto nell'arto opposto ne avea prodotto l'indicato accorciamento. Rallentato l'apparecchio onde permettere all'azione musculare di dar luogo in un modo graduato a quell'accavallamento dell'osso rotto, che rendevasi necessario acciocchè i due arti si presentassero egualmente lunghi, senza che il callo si rompesse, il quale, come dissi, mantenendosi tuttora molle e cedevole, molto bene a ciò si prestava. Mantenuto l'arto in tale posizione per altri 20 giorni si ottenne la completa consolidazione della frattura, e dopo non molto potè l'infermo uscire non più zoppicante dall'Ospitale.

Questo fatto mi indusse a pensare, che si potesse ancora procurare ad arte la frattura del femore che è in istato normale, e dar luogo così a quell'accavallamento dei frammenti che può abbisognare, onde porre quest'osso alle medesime condizioni in cui trovasi quello che da molto tempo rimase rotto. E qui l'Autore riferisce per esteso il caso che poco dopo gli si presentò, nel quale potè aver luogo la progettata operazione, che fu seguita da esito fortunato. Fa vedere ancora agli Accademici lo strumento di sua invenzione col quale ottenne facilmente la frattura del femore sano, e nelle desiderata direzione obbliqua, senza che ne rimanessero notabilmente offese e contuse le parti molli circostanti, strumento rappresentato e descritto anche nella tavola che unisce alla interessantissima Memoria.

16. *Sessione.* 30 *Marzo* 1848.

Il Clinico dell'Università Prof. Gio. Battista Comelli tratta nella sua Mem. di turno, oggi letta al Consesso. = *Dei morbi epidemici o popolari in genere, ed in ispecie dell'epidemia cattarale reumatica che dominò presso noi nello scorso inverno, comunemente denominata grippe* =. Dopo aver discorso della necessità e della utilità dello studio di questa classe importantissima di malattie, massime pel carattere specifico e singolare che in ciascuna epidemia veste la stessa forma di male, per cui ne è ben diverso ancora il pericolo, come indispensabili sono altresì delle variazioni e modificazioni nel trattamento curativo; passa l'Accademico a trattare dell'ultima costituzione epidemica che tanto si estese ed infierì presso noi nel terminare del dicembre, e nell'incominciare del gennajo ultimi passai.

Manifestavasi codesta influenza, al dire dell'Accademico, da principio con orripalazioni vespertine, od anche con freddo deciso, cui spesso succedeva calor febbrile, con polsi alti fin da principio, ed in tutti un doloroso senso molestissimo di rottura o deffatigazione in tutte le membra. Nel maggior numero riscontravasi ardore ed asciutezza di fauci che apparivano alquanto rubiconde; per lo più la febbre, in un cogli altri fenomeni, mitigavasi dopo le 24 ore, dichiarandosi generale sudore; tuttavia non furono rari i casi nei quali la febbre, però sempre più mite, continuò fino alla 3.ª e 6.ª giornata.

Lo sviluppo del male era ordinariamente preceduto dai fenomeni di infreddatura o corizza, con tosse molesta or secca, ora accompagnata da espettorazione cattarale: biancastra o giallognola appariva la lingua, con bocca amara, sete, innappetenza, generale spossatezza incomoda, che durava lungamente anche svanita del tutto

la malattia. Non sempre però, nè tutt'insieme apparivano i descritti fenomeni, che anzi, pel genio singolare della morbosa costituzione, vestiva nei diversi individui forme diverse, aggravando sempre in singolar modo le abituali od accidentali malattie alla medesima consociate.

Non avendo dominato, almeno con notabile energia, quelle vicende atmosferiche, o gli insoliti fenomeni meteorologici ai quali soglionsi attribuire questi morbi epidemici, propende l'Aut. ad accordare molta influenza a quell'oscura cagione che, sotto variatissimi nomi, venne quasi sempre invocata da coloro che di siffatte malattie favellarono.

Per quel che spetta al metodo di cura essendo, come si è detto, modificato il morbo dalla disposizione, temperamenti e tendenze diverse degli individui cui si apprendeva; diversa essendo ancora l'intensità ed il pericolo del morbo stesso, variar doveva pur anche il metodo di cura, e come in taluni bastavano i più comuni mezzi igienici, la più semplice medicatura, in altri ricorrer si doveva a ripetuti salassi e ad un metodo deprimente di notabile energia: mezzi dei quali delle persone inesperte avendo abbassato od innopportunamente applicati, produssero sinistre conseguenze, o resero la malattia e più grave e più tenace.

17. *Sessione.* 6 *Aprile* 1848.

Impedito per malattia dall'intervenire alla seduta l'Accademico pensionato Prof. Cav. Antonio Cavara manda la sua Memoria di turno che viene letta al Consesso, e nella quale tratta = *Delle Terme d'Abano, e di un caso singolare di paralisi colà osservato* =. Dopo aver dato un sunto storico di quel famoso Stabilimento, e discorso ancora delle principali serie di morbi nei quali quei bagni e quei fanghi trovati furono tanto proficui, osserva con

ragione che non rare volte i medici e gli infermi troppo pretendono dall'applicazione delle medesime per cui, rimanendo poi delusi nell'aspettazione, perdono la confidenza nel rimedio, che non giovò perchè male applicato, o perchè l'alterato organismo resiste per lo più all'azione di rimedii anche opportunissimi, e della maggiore energia dotati. In conferma di che riferisce il caso di un paralitico nel quale i ripetuti salassi aggravarono sempre più il male, ed a nulla valsero per moderarne la gravezza ed il pericolo, i bagni ed i fanghi Aponesi colla maggior cura ed insistenza applicati.

L'Accademico pensionato Prof. Domenico Piani cui nella Sessione delli 16 p. p. Marzo fu dato l'incarico di riferire intorno alla Mem. manoscritta ed inedita mandata dal Corrispondente Sig. Prof. Barnaba Tortolini soddisfa all'impegno assunto nei seguenti termini.

Voi non tardaste, Accademici sapientissimi, a riconoscere nel Tortolini un degno figlio di questa classica terra, che produsse Leonardo, Galileo e Lagrangia: nè l'animo gentile del geometra romano ha tardato a pagare il tributo di gratitudine per l'accordata aggregazione, facendone presente d'un molto pregevol lavoro, donde io spero di veder presto ingemmati i nostri Commentari. E invero per ricerche sull'equazioni algebriche non potrebbe trovarsi luogo più acconcio, che allato a' lavori del Canterzani e del Casinelli. Alle speculazioni specialmente dell'ultimo si rannodan quelle del Tortolini, che han pure per soggetto l'equazione a determinata forma di radici: ma dove il Casinelli rivaleggia d'instancabile applicazione coi Bézout, l'analista romano riproduce invece l'attica eleganza de' Lagrangia e de' Monge.

Le forme di radici, ch'egli assume, son funzioni di due o tre irrazionali di secondo e terzo grado, ma simmetriche e tali che l'equazioni risultano a coefficienti ra-

zionali. Onde si lega naturalmente alle profonde considerazioni, che per dimostrar l'impossibilità della generale risoluzion dell'equazioni furono già fatte e dall'illustre preside della Società Italiana, che emulo di Fracastoro e di Cardano coltivò ad un tempo le scienze mediche e le matematiche, e dal sommo geometra di Norvegia, cui non concesse morte di compier lo stadio dell'adolescenza, e deluse tanta parte delle speranze d'Europa.

E ad ogni ricerca algebrica fa il Tortolini corrispondere una non meno elegante ricerca sulle curve o sulle superficie, riunendo così sotto un sol punto di vista una bella serie di graziosi problemi geometrici già da lui medesimo, o da altri risoluti. Solo fra tanti geometri, ch'egli cita, ne spiace di veder negletto il Lamè, il quale fu pure il primo, se non erro, ad avvertire la forma simmetrica sotto cui poteano porsi l'equazioni di molte linee e superficie: ma non tessendo l'autore una storia non era strettamente tenuto a nominare, se non le fonti a cui esso attingeva.

Noi dobbiamo saper buon grado al Tortolini, non tanto pel dono splendido che ne ha fatto, quanto pe' conforti ch'egli ci porge. Imperocchè mentre possederemo uomini sì fatti, che affatichino a tutto potere, non per le tenui ricompense de' governi, ma per amore di gloria e del vero; noi che fummo già primi in ogni scienza, come in ogni arte, non avremo mai a temere di rimaner ultimi fra le nazioni europee.

Sentito il qual rapporto l'Accademico decreta che l'interessante lavoro venga inserito nel Tomo IX de' suoi Nuovi Comentari, che presentemente stà sotto i torchi.

(*sarà continuato*)

ACCADEMIA MEDICO-CHIRURGICA DI FERRARA

Programma di Concorso a un premio straordinario di scudi duecento.

TEMA

MONOGRAFI DELLE FEBBRI INTERMITENTI

Si esige che siano più particolarmente considerate le endemiche *e che si tratti diffusamente dei mezzi igienici atti a toglierne le cagioni, o a sottrarre gl' individui alla loro influenza.*

Non avendo avuto luogo per alcuni anni di seguito l'aggiudicazione della Medaglia d'oro del nostro *Premio Provinciale* quest'Accademia chiedeva all'illustre Consiglio Provinciale, che volesse erogare le somme a ciò destinate nella formazione di un *Premio straordinario.* Assentiva il Consiglio con esempio di rara munificenza a tale domanda, purchè fosse proposto al concorso un tema, la cui soluzione potesse specialmente interessare questa Provincia; e trovato consentaneo alle sue viste il tema suespresso assegnava scudi duecento (Fran. 1087) da decretarsi a quello fra i concorrenti che vi avesse risposto nel modo più soddisfacente.

CONDIZIONI

1.° È apperto il concorso a tutti i cultori delle Scienze Mediche italiani o stranieri, eccettuati i Membri del Consiglio di Censura.

2.° Ciascuno de' Concorrenti dovrà contrassegnare con un'epigrafe la sua Memoria, e unirvi una scheda o lettera sigillata, al di fuori della quale sarà ripetuta la medesima epigrafe, e nell'interno sarà notato il nome, il cognome e il domicilio dell'Autore, essendo assolutamente vietata qualunque espressione che possa farlo in altro modo conoscere.

3.° Le Memorie dei Concorrenti dovranno pervenire franche di porto a Ferrara entro il perentorio termine del giorno 31 Decembre 1850 con questo preciso indirizzo — *Al Segretario dell' Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara* — Questo termine è di tutto rigore.

4.° Le Memorie dovranno essere inedite, nè mai antecedentemente presentate ad altre Accademie, e potranno essere scritte in una delle tre lingue — Italiana, Latina, Francese —.

5.° Le Memorie pervenute al Segretario, che ne rilascerà officiale ricevuta, saranno dal medesimo annunziate all'Accademia e consegnate al Consiglio di Censura.

6.° Nessuna Memoria per quanto sia di molto merito potrà ottenere il premio, se non avrà interamente adempito alle esigenze del tema.

7.° Le Memorie che non conseguiscono il premio possono però essere riputate degne di lode e di stampa; ma non verranno stampate, se non dopo essersi dal Presidente interpellato l'Autore, onde averne l'assentimento per la pubblicazione della Memoria e del nome.

8.° Pronunziato dal Consiglio di Censura il giudizio definitivo sulle Memorie ricevute al concorso, verrà aperta immediatamente la scheda corrispondente alla Memoria premiata; e le altre schede verranno al tempo stesso abbrucciate, salvando quelle soltanto relative alle Memorie lodate, che vengono rimesse sigillate al Presidente.

9.° L'Autore giudicato meritevole del premio otterrà in dono 30 esemplari della sua Memoria, la quale verrà

pubblicata a parte, o in uno de' più accreditati giornali d'Italia.

10.° Non potranno i Concorrenti farsi restituire i loro lavori, i cui originali debbono serbarsi nell'Archivio dell'Accademia. Si permetterà loro solamente, ove il richieggano, di farsene fare a proprie spese una copia, la quale verrà autenticata dalle firme del Presidente e del Segretario.

Ferrara dal Civico Ateneo li 15 *Gennajo* 1848.

Il Presidente

DOTT. ELIODORO GUITTI

Il Segretario

Dott. Girolamo gambari.

PROGRAMMA DI PREMI

L'Accademia R. delle Scienze di Torino ha dato parte alla nostra Società di un suo recente Programma relativo ai Premj generosamente promessi e assicurati dal Signor Conte Pillet-Will per vieppiù diffondere l'amore delle Scienze naturali ed esatte. All'oggetto quindi che un sì lusinghiero e lodevole incitamento pervenga con sollecitudine a cognizione dei Dotti della nostra Penisola che potessero trarne profitto ed onore, io mi affretto di comunicarlo colla presente, così alla Ch. S. V. come a ciascuno dei nostri Colleghi, ricopiandolo qui appresso nella sua originaria forma e favella, quale cioè dall' illustre Accademia suddetta è stato concepito ed espresso.

PROGRAMME

« L'Académie Royale des Siences de Turin, par son Programme du 8 Mai 1842, annonçait au monde savant que M.r le Comte Pillet-Will avait mis généreusement à sa disposition une somme de dix mille francs pour ouvrir un concours à quatre prix, de deux mille cinq-cent francs chacun, que l'Académie même aurait décernes aux auteurs de nouveaux ouvrages propres à répandre le goût des sciences positives et à servir d'introduction à l'étude de la Physique, de' la Chimie, de la Mécanique et de l'Astronomie.

« Les pièces envoyèes au concours, dont le terme est expiré le 1.er Juillet 1846, n'ayant pas entièrement rempli les conditions indiquées daus le Programme, l'Académie n'a adjugé aucun prix. Cependant le mérite reconnu dans quelques-uns de ces écrits, et certaines modifications que l'Académie, de concert avec M.r le Comte Pillet-Will, a cru devoir apporter aux conditions du concours, lui donnent l'espoir d'un résultat plus satisfaisant; en conséquence, elle a jugé a propos de proroger le terme du concours et de prendre les déterminations suivantes.

1.° « Un prix de deux mille cinq-cent francs est mis au concours pour chacun de ces quatre ouvrages, savoir:

Une Introduction à l'étude de la Physique;

Une Introduction à l'étude de la Chimie;

Une Introduction à l'étude de la Mécanique;

Une Introduction à l'étude de l'Astronomie.

2.° « Ces ouvrages pourront avoir la forme de Traités élémentaires; ils devront faire connaître, en abrégé, l'histoire et la philosophie de la science, les méthodes suivies pour arriver aux connaissances qui en forment l'objet, et devront en même temps servir à l'instruction des masses et preparer à une étude plus approfondie de ces mêmes sciences.

3.° « Les concurrents pourront employer les principes de calcul qui seront absolument nécessaires pour l'exposition des methodes et des résultats, sans dépasser cependant les bornes des connaissances de ce genre, que l'on sait être assez généralement répandues.

« Les ouvrages destinés au concours devront être inédits et écrits lisiblement en langue italienne ou française: les auteurs n'y mettront point leur nom, mais seulement une épigraphe ou devise, qui sera répétée sur un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse; si l'ouvrage n'est pas couronnè, le billet ne sera pas ouvert et sera brûlé.

« Sont admis au concours les savants de tous les pays, excepté les *Membres résidants* de l'Académie.

« Le terme du concours est fixé irrevocablement au 31 Décembre 1849. Avant l'expiration de ce terme les manuscrits devront être remis, cachetés et *francs de port*, au Secrétariat de l'Académie Royale des Sciences de Turin.

« Après avoir prononcè son jugement, l'Académie prendra, d'accord avec les auteurs, les dispositions convenables pour l'impression des ouvrages couronnés; la munificence de M.r le Comte Pillet-Will ayant bien voulu mettre aussi à la disposition de l'Académie les fonds nécessaires à cet objet. »

Turin 23 Janvier 1848.

Le Président
COMTE DE SALUCES

Hyacinthe Carena, Secrétaire.

BRITISH NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

SCORTEGAGNA — *Intorno a due specie di vermi intestinali* . . . . . Pag. 241
SCHEMBRI — *Vocabolario dei sinonimi della Ornitologia Europea* . . . . . » 252
BIANCONI — *Se il mare abbia in tempi antichi occupato le pianure d'Italia, Grecia etc* . . . » 269
ALESSANDRINI — *Rendiconto delle Sessioni dell'Accademia delle Sc. dell'Istituto di Bologna* . » 293
PROGRAMMI — *di Premj* . . . . . » 316

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NATURALI

Serie II. Tomo IX.

(Maggio 1848)

(*pubblicato il* 18 *Ottobre anno* 1848.)

BOLOGNA

TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

VOCABOLARIO

DE' SINONIMI CLASSICI DELL' ORNITOLOGIA EUROPEA

(*Continuazione, Vedi pag.* 252)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

Oedemia Fusca, Flemm., Bonap., Eyton, Durazzo.
Anas Carbo, Pallas.
Anas fusca, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Buvick., Schl., Bonap. Specchio etc., Crespon, Cara, Wils., Vieill.
Anas fusca Nigra, Raj, Willugh.
Anas Nigra Major, Briss.
Anas Sylvestris Nigra, Aldrov.
Fuligula fusca, Bonap., Synopsis of the birds U. States, Savi.
Melanetta Fusca, Boie.
Platypus fuscus, Brehm.
Lesson Man. d'Ornit. vol. 2. pag. 415 dice che questa specie forma parte del sotto genere Macerana Brehm.
Oedemia Nigra, Flem., Bonap., Eyton.
Anas Atra, Pallas.
Anas Cineraceus, Bechst.
Anas Cinerea, S. G. Gmel.
Anas Niger Minor, Raj.

Anas Nigra, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Briss., Schl., Buvick., Bonap. Specchio, Risso, Crespon etc. etc.
Anas Nigra Minor, Raj, Willugh.
Fuligula Nigra, Bonap. Syn. U. S. Savi.
Melanetta Nigra, Boie.
Platypus Niger, Brehm.
Secondo Lesson forma parte del sottogenere Maceranus, Brehm.
Oedemia Perspicillata, Flem., Bonap. Eyton.
Anas Nigra Major Freti Hudsonis, Briss.
Anas Perspicillata, Linn., Gmel., Temm., Lath., Schl., Vieill., Sabine.
Melanetta perspicillata, Boie.
Pelionetta, Kaup.
Platypus Perspicillatus, Brehm.
Lesson Man. d'Ornit. dice formar parte questo individuo del sotto genere Macroramphus di Brehm.
Oedicnemus, Temm., Bonap., et. Auct.
Charadrius, Lath., Linn., Gmel.
Fodea, Leach.
Otis, Bell., Alb., Lath.
Pluvialis, Gesn., Briss., Ill. G. Cuv., Raj, Will.
Oedicnemus, Aldrov. v. Oedicnemus Crepitans, Temm.
Oedicnemus Crepitans, Temm., Bonap., Ranz., Savi, Less., Ben., Durazzo, Schl., Risso, Cresp., Cara. etc.
Charadrius Oedicnemus, Linn., Gmel.
Fodea Oedicnemus, Leach.
Librazinus Vulgo, Cupani.
Oedicnemus, Aldrov.
Oedicnemus Europaeus, Vieill.
Otis Oedicnemus, Lath.
Pluvialis Major, Raj, Willugh.
Oedicnemus Europaeus, Vieill. v. Oedicnemus Crepitans, Temm.

Oenanthe, Raj. v. Muscicapa, Linn.
Oenanthe, Vieill. v. Pratincola, Kaup.
Oenanthe, Vieill. v. Saxicola, Bechst.
Oenanthe Albicollis, Viell. v. Stapazina, Koch.
Oenanthe Altera, Aldrov. v. Saxicola Stapazina. Koch.
Oenanthe Aristotelis, Charlet. v. Saxicola Oenanthe, Bechst.
Oenanthe Cinereus, Vieill. v. Saxicola Oenanthe, Bechst.
Oenanthe Leucura, Vieill. v. Saxicola Leucurus, K. e Bl.
Oenanthe Nostra quarta, Monticola, Raj. v. Muscicapa Albicollis, Temm.
Oenanthe Nostra Tertia, Raj. v. Pratincola Rubicola, Kaup.
Oenanthe Rubetra, Vieill. v. Pratincola Rubetra, Kaup.
Oenanthe Rubicola, v. Pratincola Rubicola, Kaup.
Oenanthe Secunda, Raj. v. Pratincola Rubetra, Kaup.
Oenanthe Seu vitiflora, Aldrov. v. Saxicola Oenanthe, Bechst.
Oenanthe Stapazina, Vieill. v. Saxicola Stapazina, Koch.
Oenanthe Tertia, Sibb. v. Pratincola Rubicola, Kaup.
Oenas, Aldrov. v. Columba Oenas, Linn. F. Suec.
Oenas, Vieill. v. Pterocles, Temm.
Oenas Arenarius, Vieill. v. Pterocles Arenarius, Temm.
Oenas Cata, Vieill. v. Pteroclis Alchata, Licht.
Oenas sive vinago, Briss. v. Columba Oenas, Linn.
Oidemia, v. Oedemia.
Olor, Wagl., Bonap. Cat. gen. 206.
Anas, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Less., Bonap. Specchio.
Anser, Gesn., Jonst., Charlet, Frisch.
Cygnus, Gr., Pallas, Bechst., Ill., Naum., Bonap. list. gen. 265.
Olor, Gr. v. Cygnus, Meyer.
Olor Ferus, Gray. v. Cygnus Musicus, Bechst.
Olor Immutabilis, Bonap. Cat. sp. 412.
Cygnus Immutabilis, Yarrel., Bp. list. sp. Eur. 393.
Cygnus Olor Immutabilis, Schl.

Olor Mansuetus, Wagl., Bonap. Cat. sp. 411.
Anas Olor, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Less., Bonap. Specchio.
Anas rostro semicylindrico, cera flava, corpore albo, Linn. Faun. Suec. N. 88.
Anser Cygnus, Gesner, Mus. Worm., Jonst., Charlet., Frisch., Linn.
Cygnus, Briss., Gaz., Aldrov.
Cygnus Gibbus, Bechst.
Cygnus Mansuetus, Raj., Willugh., Sibb., Marsil.
Cygnus Olor, Ill., Naum., Viell., Bonap., Boie, Savi, list. sp. Europ. 392. Steph., Eyton, Risso, Cresp., Schl. etc.
Cygnus Olor, sive Cygnus, Gesn., Rzac.
Cygnus Sibilus, Pallas.
Onocrotalus, Mochr. v. Pelecanus, Linn.
Onocrotalus, Briss. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Albus, Klein. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Avis, Bendt. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Fuscus, Briss. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Gula Saceata, Linn. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Mexicanus Dentatus, Hern. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Mexicanus non dentatus, Hern. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Penix, Less. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Plenio, Rzac. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus rostro denticulato, Briss. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus sive Pelicanus, Aldrov. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Onocrotalus Truo, Schw. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Orchillus, Rzac. v. Regulus Cristatus, Raj.
Orcias, Kaup. v. Lagopus, Vieill.
Oreocinela, Gould., Bonap.

Turdus, Holl., Storr., Eyton, Temm., Horsf., Yarrel.

Oreocinela Aurea, Bonap.

Oreocinela Whitei, Gould. pl. 81. Bonap. list. sp. Europ. 145.

Turdus Aureus, Holl., Stoll.

Turdus Varius, Yarrell., Temm., Pall.

Turdus Whitei, Eyton, Temm., Schl.

Schlegel distingue il Turdus Whitei dal Turdus Varius.

Oreocinela Whitei, Gould. v. Oreocinela Aurea, Bonap.

Oriolus, Linn., Bonap. etc. Auct.

Chloreus, Aldrov., Jonst., Will.

Chlorion, Gesn.

Coracias, Briss., Nils., Bechst., Scop.

Galbula, Gesn.

Galgulus, Bell.

Icterus, Will., Raj, Klein.

Turdus, Klein, Frisch.

Oriolus, Briss. v. Oriolus Galbula, Linn.

Oriolus Galbula, Linn., Bonap., Gmel., Temm., Ranz., Savi, Schl., Less., Eyton, Ben., Durazzo, Risso, Cresp., Cara, Drum.

Chloreus Aristotelis, Aldrov., Jonst., Will., Raj.

Chlorion vel Chloreus, Gesner.

Coracias Galbula, Bechst., Linn.

Caracias Oriolus, Scop.

Galbula, Aldrov.

Galbula vel Galgulus, Gesn.

Galgulus et Vireo, Bell.

Icterus Plinii, Will., Raj, Klein.

Oriolus, Briss.

Picus nidum suspendens, Aldrov., Gesn.

Turdus Aureus, Klein.

Turdus Luteus, Frisch.

Orites, Mochr. v. Mecistura, Leach.
Orites, K. e Bl. v. Montifringilla, Briss.
Orospiza, Bell. v. Fringilla, Linn.
Orospiza, Bell. v. Fringilla Montifringilla, Linn.
Ortigion, K. e Bl. v. Coturnix, Benn.
Ortygis, Ill. v. Turnix, Bonn.
Ortygis Gibraltarica, Ill. v. Turnix Gibraltaricus, Benn.
Ortygometra, Raj, Bonap.
Crex, Bechst., Bonap. list. gen. 254, Durazzo.
Gallinula, Lath., Temm. Ranz.
Fulica.
Polipus, Gesn., Aldrov., Raj, Will.
Porphyrio, Briss.
Rallus, Linn., Gmel., Sarr., Less., Ben., Bonap. Specchio, Risso, etc.
Ortygometra, Barr. v. Otis, Linn.
Ortygometra, Gesn. v. Ortygometra Crex, Gray.
Ortygometra, Steph. v. Porzana Vieill.
Ortygometra, Linn. v. Rallus, Linn.
Ortygometra Aldrovandi, Will. v. Ortygometra Crex, Gray.
Ortygometra Alis fuscis, Linn. v. Rallus Aquaticus, Linn.
Ortygometra Baillonii, Steph. v. Porzana Pygmaea, Bonap.
Ortygometra Bellonii, Aldrov. v. Rallus Aquaticus, Linn.
Ortygometra Crex, Gray, Bonap.
Cenchramus Plinii, Rzac.
Coturnix Magna, Rzac.
Crex Porzana, Bechst., Bonap. list. sp. Europ. 380. Durazzo, Eyton.
Crex Pratensis, Schl.
Gallinula Crex, Lath. Temm., Ranz. etc.
Ortygometra, Gesn., Aldrov., Schw., Bell., Jonst. Charlet., Sibb,, Mochr., Briss.
Ortygometra Aldrovandi, Will., Raj, Rzac.
Poliopus, Gesn., Aldrov.
Poliopus Galinulla Minor Aldrovandi, Raj, Will.

Porphyrio Naevius, Briss.
Rallus Crex, Linn., Gmel., Savi, Less., Bonap. Specchio, Ben., Riss. etc.
Rallus Genistarum, sive Ortygometra, Briss.
Rallus Terrestris, Klein., Rzac.
Rex Coturnium, Rzac.
Temminck Man. d'Ornit. parte 2. pag. 687 osserva che la Fulica Naevia e Gallinula Naevia riportata dall'Albin tavola 73 presenta esattamente un Giovine del O. Crex, ma finisce con rimarcare essere una bizzarra composizione del G. Crex Chloropus e Porzana e che dev'essere scancellata dal Sistema.
Ortygometra Melina, maculis fuscis, Barr. v. Otis Tetrax, Linn.
Ortygometra Porzana, Steph. v. Porzana Maruetta, Gr.
Ortygometra Pusilla, Bonap. v. Porzana Minuta, Bonap.
Ortyx, Steph., Bonap.
Attagen, Frisch.
Colinus, Lesson.
Perdix, Temm., Ranz., Briss., Lath.
Tetrao, Linn., Gmel.
Ortyx Borealis, Steph. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Ortyx Virginiana, Bonap.
Attagen Americanus, Frisch.
Perdix Americana, Briss.
Perdix Borealis, Temm., Ranz.
Perdix Ludoviciana, Briss.
Perdix Marilanda, Lath.
Perdix Mexicana, Lath.
Perdix Novae Angliae, Briss.
Perdix Virginiana, Lath.
Ortyx Borealis, Steph.
Tetrao Cogoleos, Gmel.
Tetrao Manolandicus ovvero Marilandia, Linn., Gmel.

Tetrao Mexicanus, Gmel.
Tetrao Virginianus, Linn., Gmel.
Il Principe Bonaparte nel suo List. riporta questa specie fra le Americane p. 43. sp. 281.
Ossifragus, Rzac. v. Nucifraga, Briss.
Ossifragus Gesneri, Rzac. v. Nucifraga Caryocatacthes, Briss.
Ostralega, Briss. v. Haematopus, Linn.
Ostralega, Klein. v. Haematopus Ostralegus, Linn.
Ostralega Europaea, Less. v. Haematopus Ostralegus, Linn.
Ostralega, Pica marina vulgo dicta, Briss. v. Haematopus Ostralegus, Linn.
Ostralegus, Briss. v. Haematopus, Linn.
Otis, Linn., Bonap., Temm., Ranz., Savi, Leach., Less., Ben., Durazzo, Risso, Crespon etc. etc.
Anas, Jonst, Charlet., Willugh, Raj.
Chlamydotis, Less.
Houbara, Bonap. G. R. Gr.
Ortygometra, Barr.
Tarda, Klein.
Tetrax, Leach., Shaw., Steph.
Otis, Bell. v. Oedicnemus, Temm.
Otis, Briss. v. Otis Tarda, Linn.
Otis Aristotelis, Gesn. v. Otis Tarda, Linn.
Otis Graecis, Rzac. v. Otis Tarda, Linn.
Otis Houbara, Gmel., Lath., Bonap., Savi, Temm., Less., Schl.
Chlamydotis Houbara, Lesson.
Houbara Undulata G. R. Gr., Bp.
Otis Macqueeni, G. O. Gr.
Temminck è dell'avviso che la Psophia Undata Jacq. e Gmel. non differisca dalla Otis Houbara, concorrono a tale avviso pure Steph., Vieill. Dum. e Ranzani sostengono che un

tale uccello non appartenga al genere Psophia. Temminck crede pure che la Otis Raad, di Gmel e Lath. è identica alla Houbara su di che Bechstein si dimostra incerto, ma il Ranzani è decisivamente opposto.

Otis Macqueeni, G. O. Gr. v. Otis Houbara, Gmel.
Otis Minor, Briss. v. Otis Tetrax, Linn.
Otis Oedicnemus, Lath. v. Oedicnemus Crepitans, Temm.
Otis Rhaad, Gmel. v. Otis Houbara Gmel.
Otis seu tarda, Jonst. v. Otis Tarda, Linn.
Otis seu tarda Avis, Aldrov. v. Otis Tarda, Linn.
Otis Tarda, Linn., Gmel., Bonap., Temm., Ranz., Savi, Less., Schl., Lath., May., Will., Briss., Benn., Dur. Risso, Cresp., Cara, Drum. etc.
Bistarda Alberto, Rzac.
Erythrontaon, Olai Magni, Schw., Charlet., Klein.
Otis, Briss., Gesn., Moehr.
Otis Aristotelis, Gesn.
Otis Graecis, Rzac.
Otis seu Tarda, Jonst.
Otis seu Tarda Avis, Aldrov.
Otis Tarda et Bistarda, Charlet.
Tarda, Frisch.
Tarda Isidoro, Rzac.
Tarda Pyrenaica, fulva maculis nigricantibus, marginis pennarum roseis, Barr.
Tetraon Longolio, Schw., Charlet, Klein.
Tetrax vel Tarax Numesciani, Gesn.
Otis Tarda et Bistarda, Charlet. v. Otis Tarda, Linn.
Otis Tetrax, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Savi, Ben., Shaw., Schl., Less., Eyton., Durazzo. Risso, Crespon. etc. etc. etc.
Anas Campestris, Jonst., Charlet, Aldrov., Will., Raj.
Attage cauda brevi, Cupani.

Otis Minor, Raj, Will.
Otis Minor, Anas campestris vulgo dicta, Briss.
Ortygometra Melina, maculis fuscis, Barr.
Stella, Charlet.
Stella Avis, Aldrov.
Tarda Nana, Klein.
Tarda campestris, Leach., Steph.

Otocoris, Bonaparte.
Alauda, Linn., Gmel., Savi, Temm., Less. Eyton.
Anthus, Linn., Gmel.
Eremophilus, Boie.
Phileremos, Brehm., Bonap., Gould.
Philamnus, G. Gr.

Otocoris Alpestris, Bonap.
Alauda Alpestris, Linn., Savi, Gmel., Temm., Less., Eyton, Schl.
Alauda Campestris Gutture flavo, Barr.
Alauda Cornuta, Sw.
Alauda Flava, Gmel.
Alauda Sibirica, Gmel.
Alauda Virginiana, Briss.
Anthus Alpestris, Linn., Gmel.
Phileremos Alpestris, Brehm., Bonap.

Otocoris Scriba, Bonap.
Phileremos Scriba, Gould., Bonap.
Schlegel non ammette queste specie.

Otogyps, v. Vultur.

Otus, Cuv., Bonap., Eyton, Aldrov., Durazzo, Risso.
Aegolius, K. e Bl.
Asio, Briss., Strickl., Aldrov.
Brachyotus, Gould., Bonap., Durazzo.
Bubo, Savig., Boie.
Noctua, Will., Sibb., Raj, Schw., Rzac.
Strix, Auct.
Ulula, Klein.

Otus, Barr. v. Anthropoides, Vieill.
Otus, Rzac. v. Strix, Linn.
Otus Ascalaphus, Schl. v. Bubo Ascalaphus, Savig.
Otus Brachyotus, Boie, Bonap., Eyton, Risso, Cuv., Schl.
Brachyotus Palustris, Gould., Bonap., List., Durazzo.
Strix Accipitrina, Pallas.
Strix Ægolius, Pallas.
Strix Arctica, Sparm.
Strix Brachyotus, Linn., Gmel., Ranz., Lath., Temm., Savi, Ben., Bonap. Specchio etc., Crespon, etc.
Strix Brachyura, Nilss.
Strix Palustris, Seimess.
Strix Stridulata, Nov. Auct. reg. Au. Suec.
Strix Tripennis, Schranks.
Strix Ulula, Linn. cur Gmel., Pallas.
Otus Bubo, Schl. v. Bubo Maximus, Sibb.
Otus, Otus, Schl. v. Otus Vulgaris, Flemm.
Otus Plumbeus, Barr. v. Anthropoides Virgo, Vieill.
Otus Scops, Schl. v. Scop. Forca, Bonap.
Otus seu Asio, Aldrov. Otus Vulgaris, Flemm.
Otus Turneri, Rzac. v. Strix Flammea, Linn.
Otus Vulgaris, Flemm., Bonap., Eyton, Durazzo, Cuv., Risso.
Asio Italicus, Briss.
Asio Otus, Strickl.
Asio Secundus, Aldrov.
Bubo Otus, Savig., Boie.
Feliceps Auribus patulis, cinereus, maculis nigris, Barr.
Noctua Aurita, Willugh., Sibb., Raj., Schw., Rzac.
Otus otus, Schl.

Otus seu Asio, Aldrov.
Strix capite aurito pennis sex, Linn. Faun., Suec. N. 47.
Strix otus, Linn., Gmel., Temm., Ranz., Savi, Less., Wils., Ben., Bonap. Specchio etc., Cresp, Cara, Drum: etc,
Oxilophus Swainsoni, Bonap., Durazzo.
Coccystes, Glog.
Coccysus, Vieill., Savi etc.
Cucculus, Linn., Gmel., Briss., Klein., Temm., Brehm., Less., Ben., Bp. Specchio etc., Cresp.
Edolius, Less. v. Bonap. list. gen. 187.
Oxylophus Glandarius, Bonap., Durazzo.
Coccysus Glandarius, Vieill., Savi, etc.
Cucculus Andalusiae, Briss., Klein.
Cucculus Glandarius, Linn., Temm., Less., Bp. Specchio, Schl., Ben., Cresp.
Cuculus Macrurus, Brehm.
Cuculus Pisanus, Gmel,

P.

Paecile, Kaup. v. Parus, Linn.
Paecile Palustris, Kaup. v. Parus Palustris, Linn.
Paganetta, Kaup. v. Harelda, Leach.
Pagophila, Kaup. v. Gavia, Boie.
Palumbes Torquatus, Charlet. v. Columba Palumbus, Linn.
Palumbus, Aldrov. v. Columba, Auct.
Palumbus, Briss. v. Columba Palumbus, Linn.
Palumbus Major, vel Torquatus, Gesn. v. Columba Levia, Auct.
Palumbus Minor, Rzac. v. Columba Levia, Auct.
Palumbus Plinio, Rzac. v. Columba Levia, Auct.
Palumbus Torquatus, Aldrov. v. Columba Palumbus, Linn.
Palumbus Torquatus Aldrovandi, Willugh. v. Columba Levia, Auct.

Pandicilla, Bl. v. Cyanecula, Brehm.
Pandion, Savigny, Bonap., Cuv., Vieill., Less., Durazzo, Risso.
Aquila, Meyer.
Falco, Linn., Gmel., Lath., Temm., Ranz., Savi, Ben., Bonap. Specchio etc., Cresp., Drum., Cara.
Morphnos, Raj.
Pandion Fluviatile, Vieill. v. Pandion Haliaetus, Cuv.
Pandion Fluviatilis, Savig. v. Pandion Haliaetus, Cuv.
Pandion Halietus, Cuv., Bonap., Eyton., Dorazzo, Risso, Schl.
Aquila Haliaetus, Meyer.
Falco Arundinaceus, Gmel.
Falco Haliaetus, Linn., Temm., Ranz., Savi, Ben., Bonap. Specchio etc., Cresp., Cara, Drum. etc.
Morphnos seu Clanga, Raj.
Pandion Fluviatile, Vieill.
Pandion Fluviatilis, Savig.
Pannychistes, Kaup. v. Falco, Linn.
Panurus, Koch., Bonap.
Calamophilus, Leach., Bp. list, Durazzo K. e Bl.
Mistacinus, Boie, Brehm.
Parus, Linn. ed Auct.
Panurus Biarmicus, Koch., Bonap.
Calamophilus Barbatus, Keys. e Blas.
Calamophilus Biarmicus, Gould., Eyton, Leach., Bonap., Durazzo, Leach.
Mistacinus Biarmicus, Boie.
Parus barba Nigra utrinque ab oculis Dependente, Klein.
Parus Barbatus, Briss.
Parus Barbatus Indicus, Frisch.
Parus Biarmicus, Linn., Gmel., Lath., Temm.,

Savi, Schl., Less., Bonap. Specchio etc., Risso, Cresp. etc.
Parus Russicus, Gmel.
Papaverina, Rzac. v. Linota Cannabina, Bonap.
Pareus Parra, Plinii, Schw. v. Vanellus Cristatus Meyer.
Pardali Belloni Congener, Aldrov. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Pardalus, Rzac. v. Pluvialis, Briss.
Pardalus, Gesn. v. Squatarola, Cuv.
Pardalus, Gesn. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Pardalus Aristotelis, Aldrov. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Pardalus Minor, Rzac. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.
Pardalus Primus, Schw. v. Nucifraga Caryocatactes, Briss.
Pardalus Quartus, Schw. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.
Pardalus Secundus, Schw. v. Squatarola Helvetica, Cuv.
Pardalus seu Pluvialis Viridis, Marsil. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.
Pardalus Tertius Schwenckfieldi, Rzac. v. Pluvialis Apricarius, Bonap.
Paroides, Koch. v. Ægithalus, Vig.
Paroides, Brehm. v. Meristura, Leach.
Parus, Linn., Bonap. et Auct.
Ægithalus, Gesn.
Cyanistes, Kaup.
Fringillago, Rzac.
Paecile, Kaup.
Passer, Willugh, Raj.
Parus, Linn. v. Ægithalus, Vig.
Parus, Pallas. v. Ampelis, Linn.
Parus, Auct. v. Lophophanes, Kaup.
Parus, Linn. v. Mecistura, Leach.
Parus, Linn. v. Panurus, Koch.
Parus, Mochr. v. Parus Major, Linn.
Parus, Barr. v. Petrocossiphus, Boie.
Parus, Barr. v. Regulus, Raj.

Parus, Klein. v. Sitta, Linn.
Parus, Briss. v. Sylvia, Lath.
Parus Ater, Linn., Gmel., Bonap., Savi, Temm., Ranz., Less., Schl., Raj, Wils., Lath., Shaw., Eyton., Gesn., Aldrov., Schw., Ben., Durazzo, Risso, Cresp. etc.
Parus Ater qui Carbonarius, Barr., Jonst.
Parus Atricapillus, Briss.
Parus Caninus, Rzac.
Parus Carbonarius, Pallas.
Parus Gesneri, Will., Raj.
Parus Major Carbonarius, Charlet.
Parus Minor atris tractribus, Frisch.
Parus Sylvaticus, Jonst., Klein.
Parus Ater qui Carbonarius, Barr. v. Parus Ater, Linn.
Parus Atricapillus, Briss. v. Parus Ater, Linn.
Parus Atricapillus, Briss. v. Parus Palustris, Linn.
Parus Barba Nigra utrinque ab oculis dependente, Klein. v. Panurus Biarmicus, Koch.
Parus Barbatus, Briss. v. Panurus Biarmicus, Koch.
Parus Barbatus Indicus, Frisch. v. Panurus Biarmicus, Koch.
Parus Biarmicus, Linn. v. Panurus Biarmicus, Koch.
Parus Bicolor, Linn. v. Laphophanes Bicolor, Bonap.
Parus Bombicilla, Pallas. v. Ampelis Garrulus, Linn.
Parus Borealis, Selys Long. v. Parus Sibiricus, Gmel.
Parus Caeruleus, Linn., Bonap., Gmel., Savi, Aldrov., Temm., Ranz., Less., Rzac., Gesn., Schw., Silb., Raj., Will., Briss., Lath., Frisch., Eyton, Ben., Durazzo, Risso, etc.
Cyanister Caerulea, Kaup.
Parus Minor, Gesn., Charlet.
Parus Caeruleus Major, Briss. v. Parus Cyaneus, Pallas.
Parus Caninus, Rzac., v. Parus Ater, Linn.
Parus Capite Cristato, v. Lophophanes Cristatus, Kaup.
Parus Capite Nigro, temporibus albis, dorso cinereo, Linn., v. Parus Palustris, Linn.

Parus Carbonarius, Pallas. v. Parus Ater Linn.
Parus Carbonarius, Schw. v. Parus Major, Linn.
Parus Caudatus, Linn. v. Mecistura Caudata, Leach.
Parus Caudatus Aldrovandi, Willugh. v. Mecistura Caudata, Leach.
Parus Caudatus capite vario, Klein. v. Mecistura Caudata, Leach.
Parus Cinereus, Briss. v. Sylvia Cinerea, Bonap.
Parus Cinereus, Klein. v. Parus Palustris, Linn.
Parus Cinereus vertice nigro, Frisch. v. Parus Palustris, Linn.
Parus Cristatus, Linn. v. Lophophanes Crisiatus, Kaup.
Parus Cyaneus, Falck. v. Parus Cyaneus, Pallas.
Parus Cyaneus, Pallas, Gmel., Bonap., Temm., Less., Nils.
Parus Caeruleus Major, Briss.
Parus Cyaneus, Falck., Schl., Pallas.
Parus Indicus, Aldrov., Will.
Parus Knjaesick, Gmel.
Parus Saebyensis, Sparm.
Parus Facile Pici, Klein. v. Sitta Europaea, Linn.
Parus Fringillago, Pallas. v. Parus Major, Linn.
Parus Fuscus, Shaw. v. Parus Palustris, Linn.
Parus Gesneri, Will. v. Parus Ater, Linn.
Parus Indicus, Aldrov. v. Parus Cyaneus, Pallas.
Parus Knjaesich, Gmel. v. Parus Cyaneus, Pallas.
Parus Lithuanicus, Klein. v. Ægithalus Pendulinus, Vig.
Parus Longicaudatus, Briss. v. Mecistura Caudata, Leach.
Parus Lugubris, Zellorst. v. Parus Sibiricus, Gmel.
Parus Major, Linn., Bonap., Gmel., Savi, Temm., Ranz., Aldrov., Schl., Lath., Eyton, Rzac., Raj, Gesn., Jonst., Ben., Durazzo, Risso, Cresp.
Ægithalus Major vel Parus, Gesn.
Fringillago Gazae, Rzac.
Parus, Mochr., Charlet.

Parus Carbonarius, Schw., Rzac.
Parus Fringillago, Pallas, Aldrov.
Parus Major sive Fringillago, Briss., Frisch., Will., Olina, Raj.
Parus Major Carbonarius, Charlet. v. Parus Ater, Linn.
Parus Major sive Fringillago, Briss. v. Parus Major, Linn.
Parus Minimus Titis, v. Ægithalus Pendulinus, Vig.
Parus Minimus, Polonorum Remiz. e Daud. v. Ægithalus Pendulinus, Vigors.

(*sarà continuato*)

RENDICONTO

DELLE SESSIONI DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA.

(*Continuazione*, *vedi pag.* 293)

18. *Sessione.* 13 *Aprile* 1848.

Libri offerti in dono. — Da parte di S. A. il Duca di Northumberland, *Results*. . . . . Risultato delle osservazioni astronomiche fatte al Capo di Buona Speranza negli anni 1834. 5. 6. 7. 8. da Sir John. F. W. Herschel. Londra 1847. 4.°

Società R. di Londra, *Astronomical observations*..... Osservazioni astronomiche fatte nel R. Osservatorio di Greenwich nell'anno 1845 sotto la direzione dell'Astronomo R. Giorgio Biddel Airy. Londra 1847. 4.°

Società Medico-Chirurgica di Bologna — Bullettino delle Scienze Mediche, Gennajo e Febbrajo 1848.

Società Editrice — Nuovi Annali delle Scienze Naturali. Quaderno di Febbrajo 1848.

L'Accademico Onorario sig. Marchese Prof. Massimiliano Angelelli legge oggi una erudita ed interessante sua Memoria nella quale tratta = Del *Loto* di Omero = Qualunque studia nelle scritture degli antichi poeti, sono parole dell'Accademico, che furono i primi teologi e i primi filosofi, con intenzione di prendere di esse il frutto conveniente, così dalla parte della rettorica, come dalla parte della filosofia morale e naturale, vuole por mente alle tre parti, che dirò elementari, onde esse scritture sono composte: cioè alla storia: alla disposizione ed alla favola. Della storia, secondo che nota molto sapientemente Strabone, è fine il vero: della disposizione, l'evidenza e l'efficacia: della favola il diletto e la maraviglia. Ora essendo l' antica poesia, e particolarmente la poesia di Omero, come dice il predetto Strabone, un raccolto ed una

sposizione di filosofica sapienza: talvolta secondo diritta ragione di scienza, e talvolta sotto velame di allegoria: uopo è che il lettore sappia bene discernere l'un modo dall'altro a fine di non accagionare, a torto, di errore il poeta, ovvero impiegare inutilmente il tempo per tirare ad esattezza di scienza i concetti suoi; i quali hanno sì bene fondamento nel vero: ma sono ornati di colori di poesia.

Premesse le quali indispensabili riflessioni viene l'Accademico a citare il passo di Omero nel quale narra « che la nave di Ulisse, combattuta per nove giorni da contrari venti nel decimo è sospinta alla terra dei Lotofaghi. Quivi Ulisse manda alcuni de' suoi per conoscere il luogo dov'era aggiunto e sapere da quale generazione d'uomini era abitato. Ma i messi non tornavano più indietro: non già che dai Lotofaghi avessero ricevuto alcuna offesa: che anzi eransi mescolati con loro, ed avendo mangiato il dolce frutto del Loto, più non pensavano del ritorno ». L'Accademico, guidato dai precetti premessi alla sua narrazione, ed appoggiandosi sull'autorità di Plinio e di Polibio, osserva doversi per lo appunto distinguere in questo racconto due parti: l'una riferibile al commestibile distinto col nome di Loto, e viene dimostrato essere questo il frutto del *Rhamnus Lotus*, o *Zizyphus Lotus* dei botanici: l'altra contiene il concetto morale col quale intende il poeta a mostrare, che l'uomo che s'involge nel diletto della gola, di leggeri si da all'ozio di che gli segue svogliatezza e disamore d'ogni bell'opra e di ogni buon pensiero; si come avvenne ai compagni di Ulisse, ai quali parve perfezione di prosperità trovar cibo abbondante e buono senza più molestia e stento.

19. *Sessione.* 27 *Aprile* 1848.

Il Direttore del Manicomio di questa città Prof. Do-

menico Gualandi, accademico pensionato, in un suo Discorso comunicato oggi all'Accademia espone il progetto = *di una associazione tra i medici alienisti italiani* =. Toccati estesamente i vantaggi che derivar potrebbero alla Scienza ed all'Umanità da questo modo di associazione, ne traccia ancora il piano da seguirsi, e crede che il mezzo più acconcio a conseguire lo scopo che si prefige siano i Congressi scientifici italiani ai quali ordinariamente concorrono da tutte le parti d'Italia medici distinti e filantropi, che potrebbero grandemente favorire ed incamminare l'impresa. Si rivolge quindi al Consesso accademico affinchè voglia prendere l'iniziativa in questa intrapresa invitando, con apposita circolare, al prossimo Congresso tutti i direttori degli Spedali dei dementi della penisola, onde realizzare nel miglior modo possibile l'utile divisamento. Il Presidente nomina fra gli Accademici una Commissione, affinchè in unione coll'Autore del progetto avvisi ai modi migliori da seguirsi per metterlo prontamente in esecuzione.

Sezione straordinaria delli 30 *Aprile* 1848.

Convocate le prime due classi degli accademici, i benedettini cioè, o pensionati, e gli onorarj per l'aggiudicazione del premio Aldini sul Galvanismo. — Udita la lettura di esteso Rapporto sulle due memorie pervenute al Concorso, elaborato dalla Commissione a tale scopo già nominata nella seduta straordinaria delli 28 Ottobre 1847., fu giudicata meritevole del premio quella che portava l'epigrafe = *Quae in natura fundata sunt crescunt et augentur, quae in opinione variantur, non augentur* =. Seguita la formalità d'uso fu trovato aut. delle memorie il chiarissimo Sig. Prof. Dott. GEMINIANO GRIMELLI. Della quale premiazione se ne diede di già l'annunzio e nella Gazzetta di Bologna n. 72. delli 2 maggio, ed in questi stessi Annali T. IX. pag. 226.

Trattenuta in Sessione la classe dei Benedetti, onde procedere alle nomine di un Collega nel posto vacante per la morte dell'esimio Prof. Luigi Casinelli, il Presidente fa osservare al Consesso, che sarebbe un atto di giustizia reclamato altamente e dalle attuali politiche circostanze, e dal merito dell'illustre soggetto, il richiamare nel proprio seno il Prof. Francesco Orioli, già benedettino fino dal ripristinamento dell'accademia, e della quale cessò di far parte nella forzata assenza pei luttuosi avvenimenti del 1831. L'Accademia accoglie con singolare interesse la proposizione del Presidente, e ad unanimità di voti prescrive il ricollocamento dell'Orioli nell'Albo degli accademici pensionati.

20. *Sessione scientifica. 4 Maggio* 1848.

La Società Medico-Chirurgica di Bologna offre la continuazione del suo applaudito Bullettino delle Scienze Mediche, quaderno di Marzo anno corrente.

Anche il Governo del Belgio invia il quaderno 151 della FLORA BATAVA, o figure e descrizioni delle piante belgiche, del corrispondente Ian Kops prof. a Utrecht, e Dott. I. E. van der Trappen, opera pubblicata in Amsterdam. Questo fascicolo contiene le figure e descrizioni delle seguenti piante. N. 761. Iuncus maritimus Lam. — 762 Hyperium hirsutum L. — 763 Hyp. montanum L. — 764 Hequisetum Telmateja Ehrh: — 765 Agaricus rubescens, Fries.

L'Accademico benedettino Prof. Vincenzo Valorani fece leggere dallo scrivente la sua disertazione d'obbligo che ha per titolo = *Considerazioni di teorico-pratica medicina intorno al fatto clinico della così detta febbre linfatica* =. Conscio l'autore della gravezza ed importanza del suo argomento si adoperò d'ogni guisa a raggiugnerlo

in tutti i suoi estremi. Caratteri diagnostici che separano le febbri lente dalle acute; nosografia della febbre linfatica; oscurità della sua condizione patologica; ragioni per argomentarla colla mente quando ancora non se ne abbia corrispondente segno esteriore; onde avvenga, che si operino talora in segreto dentro da noi grandi degenerazioni ne' tessuti organici senza che offrano di se alcuna diretta e manifesta dimostrazione; a che principalmente si attenga il fenomeno delle esacerbazioni vespertine, e delle mattutine remissioni nelle malattie croniche; quali cagioni più delle altre immediatamente concorrono alla produzione della febbre linfatica; difficoltà a distinguere questa febbre dalla febbre etica, riportandosi specialmente alle descrizioni dell'una e dell' altra fattene dai diversi trattatisti di terapia speciale; concetto vero e reale che, secondo lui, parrebbe doversi avere della febbre linfatica; dinamiche e materiali mutazioni dell'organismo che accompagnano e seguitano la condizione essenziale morbosa del sistema principalmente in questi casi ammalato; come questo stato patologico sia il più generalmente proprio di alcuna discrasie umorali, in che cosa generalmente consistano coteste discrasie, e quale idea debba aversene dai seguaci delle dottrine solidistiche; speciali avvertenze infine, relative al metodo razionale di cura il più diretto e conveniente alla febbre linfatica. Ecco i particolari tutti del suo tema, ecco i propositi principali del suo ragionamento. I quali, secondo che io stimo, furono, toccati e discussi in quella maggiore pienezza che la brevità di un discorso accademico poteva comportare, e ben può dirsi ch'ei rischiarasse di alcuna nuova luce l'astrusa materia, ed offerisse senza meno al pratico un filo di deduzione teorica adattato a servirgli di guida nella diagnosi, nella prognosi, e nel trattamento terapeutico di una simile malattia.

21. *Sessione.* 11 *Maggio* 1848.

Da parte dell'Aut. Sig. Dott. Gio. Battista De Rossi viene offerto all'Accademia il libro che porta per titolo — *Della lebbra di Liguria e del contado di Nizza* — risposta al Programma di concorso pubblicato il 3 Ottobre 1845 nella Sezione di medicina del VII Congresso Scientifico italiano. Memoria giudicata degna di lode, di stampa e del premio d'incoraggiamento nel IX Congresso Scientifico. Genova 1848 in 8.

L'Alunno dell'Accademia Dott. Francesco Pistocchi in una sua memoria, oggi letta al Consesso, espone l'esatta storia di una singolare dermatosi, l'*ichtiosi* osservata e curata in una donna, esibendone con opportuni disegni le diverse fasi, e presentando ancora parecchi preparati delle scaglie e scudetti prodotti dall'alterata cuticola, vari di forma e di mole ne' diversi periodi del male, preparati che vengono depositati nel Museo d'anat. patologica dell'Università.

22. *Sessione.* 25 *Maggio* 1848.

Il Segretario partecipa lettera di ringraziamento del Prof. Giacomo Maria Paci di Napoli per la sua aggregazione fra i Corrispondenti.

Altra simile lettera in data di Roma 9 corrente, è diretta alla Accademia dal Prof. Francesco Orioli già riposto, come è stato detto, nell'Albo degli Accademici benedettini o pensionati.

Il Prof. Domenico Santagata, Accademico onorario, legge una Memoria del proprio padre Prof. Antonio, Accademico pensionato, impedito per malattia dall'intervenire

alla Sessione, nella quale tratta = *Della metamorfosi o trasformazione del calcare compatto nel bolognese* =. Del quale interessante lavoro saremmo contenti di registrare qui soltanto le conclusioni per sommi capi esposte dallo stesso Autore sul fine della sua Memoria. « Parmi adunque, dice egli, avere non solo descritto ma dimostrato coll'evidenza dei caratteri esterni dei minerali osservati e più dell'intima loro composizione, che nel bolognese il calcare compatto presenta i metamorfismi seguenti 1.° all'argilla: 2.° al quarzo fibroso calcarifero: 3.° al carbonato silicifero: 4.° all'ocra di ferro: 5.° ai ciottoli diversissimi del silicato di ferro e di manganese, e questi all'ocra degli stessi metalli: 6.° ai calcari screziati: 7.° ai diaspri di diversi colori: 8.° ai serpentini e alle euriti: 9.° al marmo bianco lamellare: 10.° al calcare saccaroide dolomitico: 11.° al solfato di calce lamellare: 12.° al solfato di calce a grandi lamine, ossia al gesso delle nostre colline, che poi con metamorfismo di forma si converte in massa compatta saccaroide e in stallattitica. E quanto ai processi naturali di queste trasformazioni abbiamo veduto che si riducono principalmente alla silicificazione dei calcari, all'introdursi in essi del ferro, del manganese, della magnesia e dello zolfo.

All'aspetto dei quali mirabilissimi fatti è impossibile rattenere l'animo e le parole che non corrano ad ammirare e laudare l'infinita sapienza e providenza di Dio che non solo s'è piaciuto fondare in pochissime cause prime la facoltà generatrice di tutte le meraviglie dell'universo, come egregiamente dice il Cagnoli, ma si piace pur anche colle prime meraviglie prodotte continuare perenne l'opera divina di creazione, non solo col conservarle, che importa tutta la sua potenza, ma col rimutarle continuamente e col moltiplicarle per così dire in sè stesse a benefizio in prima dell'uomo e poscia di tutti gli esseri esistenti sulla terra.

Son questi i germi e i principj di belli e fruttuosissimi studj che vorrebbero quiete, tempo e mezzi molti a seguirli, e che mal si possono non dico compiere ma continuare da chi in istato men che mediocre è poi dalla fortuna con indegnissime, fiere, insopportabili maniere oltraggiato, e più ne' giorni solenni in cui siamo ne' quali pare un vero peccato diverger la mente e le opere dai bisogni supremi della patria quand' anche sian rivolte a laudevole fine; in quella maniera medesima che stolto e insensato sarebbe il cultore dei campi che si perdesse ad arrare e zappare la terra quando intorno e dentro alla casa sono i ladri e i predoni accaniti a spogliare e distruggere la onesta famiglia. »

L' Accademico pensionato Professore Ispettore Maurizio Brighenti viene incaricato dal Presidente a leggere l' eruditissima Memoria mandata da Roma dall' altro pensionato Prof. Francesco Orioli intitolata – *Il Tevere e i diversi suoi nomi.* – Lavoro il quale componendosi di continue citazioni, e di profondissime discussioni e confronti di opportune autorità, anche de' più antichi tempi storici, non si presta ad un sunto, ma invece lo vedremo tra non molto figurare tra le più scelte dissertazioni formanti la Collezione dei Nuovi Comentarj dell' Accademia.

23. *ed ultima Sessione scientifica.* 31 *Maggio* 1848.

L' Accademico onorario Dott. Ulisse Breventani è incaricato dal Presidente ad esporre un sunto della Memoria inviata da Roma, e presentata al Consesso nell' ultima seduta, dal Pensionato Prof. Cav. Paolo Baroni. La Mem. tratta = *Di una operaziane di stafilorafia.* = Il tentare di guarire la fenditura del velo pendulo palatino è, dice l' accademico, un ritrovato della moderna chirurgia; ed il numero di guarigioni ottenute mediante la stafilorafia è

già assai grande perchè si possa avere fiducia nella riuscita di essa: pure non sono molti ancora gli operatori che l'abbiano eseguita, e le operazioni loro non furono sempre coronate da buon successo, cosichè non sarà senza qualche utilità per la scienza e la umanità che altri fatti ancora si aggiungano ai già pubblicati, e sieno sottoposti alla considerazione dei Dotti. E qui passa l'abilissimo chirurgo a descrivere l'operazione da lui praticata in certo Sig. Ambrosi d'anni 22 figlio di un medico della provincia di Frosinone, nato colla divisione del velo pendulo palatino dalla volta ossea per tutta l'ugula, divisa essa pure longitudinalmente in due uguali porzioni, il che gli impediva la naturale favella, non potendo assolutamente pronunciare alcune lettere, e deglutendo con difficoltà, massime le sostanze liquide. La fenditura, abbenchè molto estesa, come si è detto, era però semplice, ed i tessuti dei quali si compone quest'organo membranoso-musculare non presentavano veruna inormalità. L'operazione fu praticata nella state del 1847 seguendo il metodo ed addottando gli strumenti del Roux, se non il primo il principale encomiatore di siffatta operazione più volte ancora felicemente praticata; e per rendere ragione di questa sua preferenza passa in rivista i diversi metodi e strumenti fin qui immaginati, giudiziosamete facendo rilevare i molti diffetti sì degli uni che degli altri. Infine discende a descrivere minutamente l'operazione eseguita dalla quale si ottenne un pieno successo, giacchè, soggiunge l'Autore, la riunione operatasi in tutta la lunghezza della fenditura si è mantenuta; l'operato deglutisse bene, la voce ha perduto quel suono nasale che aveva, pronunzia bene ogni lettera, parla come gli altri, ed è sommamente contento di essersi assoggettato al dolore, alle noje, alle privazioni che esige questa operazione onde ottenga il buon risultato che in questo caso si è conseguito.

Lo stesso Dott. Ulisse Breventani presentò quindi una sua Dissertazione intitolata = *Di un caso notevole di Febbre tifoidea con alcune considerazioni sul valore che attribuire si debbe agli alteramenti che ne' morti per essa d'ordinario si osservano ne' follicoli intestinali.* In questa narra da prima il detto caso da lui osservato, ove la malattia ebbe un andamento non comune, e presentò complicazioni riferibili a sintomi di Peritonite da perforamento, che per due volte a distanza l'una dall'altra si fecero manifesti; la prima all' 11.°, la seconda, che fu seguita da morte, al 72.° giorno da che l'inferma cominciò ad ammalare. Espone quindi in tutti i loro particolari i risultamenti necroscopici, ed in ispecie descrive le alterazioni che trovavansi al peritoneo ed alle chiazze composte dai follicoli aggregati del Peyer, sopra parecchie delle quali esistevano tracce di cicatrizzazione, ed in una verificossi perforamento, il quale, e per le sue apparenze, e per quanto si osservava ai suoi dintorni era a ritenersi che con tutta probabilità avesse data occasione alla prima peritonite; ed in causa del distacco delle aderenze per questa attorno ad esso avvenute, occasionata eziandio la seconda. — Ad illustrare queste varie alterazioni presentò pure il Breventani opportune figure in due tavole colorate.

Dopo ciò, apre Egli il campo a parecchie considerazioni risguardanti quello che osservasi nel caso in discorso ai follicoli intestinali; intorno al perforamento che in tal caso nacque, e le peritoniti le quali per esso suscitaronsi; e qui pure alcun che discorre sulla possibilità della guarigione di sifatte peritoniti ne' casi di Tifoidea messa da non pochi in dubitazione. — Si estende poscia a considerare la parte che le dette alterazioni follicolari hanno nella produzione della Febbre tifoidea, adducendo i più validi argomenti, onde dimostrare non poter essere queste nè condizione morbosa, nè conseguenza di essa; e per

ciò insussistente l'opinione di coloro che le risguardano siccome effetto di una eruzione analoga a quella del vaiuolo. Dimostra queste per altro poter avere talvolta, allorchè sieno estese e con flogistiche manifestazioni, indubitatamente qualche parte non solo nella produzione de' sintomi locali, ma bensì anche ne' generali che questa affezione febbrile costituiscono.

Ricercando da ultimo poi quali sieno i rapporti che le dette alterazioni, dimostrate talvolta esistere bene manifeste estese e profonde con decise tracce infiammatorie, ora assai limitate od appena pronunziate, ed anche mancanti, hanno colla produzione della Febbre tifoidea, valendosi Egli della propria osservazione e delle cognizioni più positive che su ciò possede la Scienza dichiara, esserglisi aperta una strada, la quale, se non conduce alla meta, gli sembra sia nondimeno atta a porre le cose in tale punto di vista che in pari tempo che più si prestano alla spiegazione del fatto delle anzidette morbose alterazioni, meglio valgano eziandio a spiegare la maniera con cui è prodotto il morbo che sogliono accompagnare. — Addotti cioè i motivi per cui Egli crede doversi ritenere i detti follicoli intestinali organi assorbenti anzichè secernenti, dichiarata la Febbre tifoidea contagiosa, addimostra come, considerando le alterazioni ai follicoli in discorso, effetto immediato o mediato del contagio, e per ciò prodotti dall'irritazione del contagio medesimo, di materie intestinali non assorbibili per l'azione di esso assorbite, si spiegherebbero assai agevolmeute non solo tutte le svariate circostanze cliniche ed anatomico-patologiche che accompagnano le indicate alterazioni; ma bensì anche il come nascer possa principalmente quella infezione dell'intero organismo che in tali casi oggidì il fatto e la ragione conducono ad ammettere; dimostrandosi con ciò trovarsi la Febbre tifoidea a pari condizioni di altri analoghi malori, ne' quali più o meno facilmente trovare si possono

le vie per cui è nato con tutta probabilità l'assorbimento delle materie che, infettando l'organismo, producono la malattia.

L'Accademico Dott. Giovanni Gualandi legge il sunto di una seconda parte del suo interessante lavoro = *Proposta di Riforma a favore dei Pazzi.* = La prima parte del quale fu partecipata al Consesso nella seduta delli 20 maggio 1847 e se ne è di già parlato alla pag. 76 di questo stesso volume IX degli Annali.

Per ultimo il Segretario perpetuo dell'Accademia Prof. Cav. Gio. Battista Magistrini ad esaurimento dell'obbligo che gli incombe nella qualità sua di Accademico pensionato legge un sunto di un suo = *Progetto di sistemazione idraulica delle tre Legazioni.* =

Sessione Semipubblica.

Discorsi pronunziati nell' occasione di aggregare solennemente Vincenzo Gioberti *all' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna il* 20 *Giugno* 1848 *nell' Aula Magna della Biblioteca della P. Università.*

Notizie sulla detta straordinaria aggregazione compilate dal Presidente Prof. Gherardi.

Come tosto traspirò in Bologna la desiderata novella del prossimo arrivo tra noi dell' inclito *Gioberti*, le due primarie Classi residenti, de' Benedettini e degli Onorarj, di questa Accademia delle Scienze vennero straordinariamente convocate nella propria sede, nel palazzo dell' Università, già dell' antico Istituto, affine di prendere concerto sull' onore che l' Accademia rendere doveva ad un tanto Italiano, sull' esempio delle Accademie d' altre città delle nazioni da Lui visitate, e specialmente della

nostra Capitale. Numerosissima riuscì la ragunanza, che accadde la sera del 14 corrente, ed unanime e spontanea si riconobbe in tutti i congregati l'intenzione di proclamare in forma straordinaria e fuori dello stretto regolamento dell'Accademia, il grande Filosofo a *Socio corrispondente* della medesima. Fermata questa precipua risoluzione, si stabilirono indi queste altre: che il conferimento del grado dovesse farsi solennemente in adunanza *semi-pubblica*, nella grande Aula, così detta di Benedetto XIV, della P. Università, secondo il diritto e l'uso antico dell'Accademia; che il Diploma accademico per questo caso singolare dovesse essere in pergamena, trascritto ad arte calligrafica, e convenevolmente decorato; che il novello Socio fosse presentato del distintivo proprio dell'Accademia nelle funzioni (una grande medaglia d'argento dorato, pendente da una sciarpa), riservata fin qui a' soli socj residenti; che, da ultimo, il ch. collega sig. Professore March. M. Angelelli si dovesse ringraziare, in nome dell'intero Consesso, per avere consentito alle preventive richieste del Presidente e del Segretario dell'Accademia di stendere egli l'indirizzo all'illustre Eletto, da recitarsi nella detta adunanza *semi-pubblica*. Le quali cose sortirono tutte felice effetto, secondata come fu grandemente l'Accademia e dall'Eminentissimo signor Cardinale Arcivescovo Opizzoni, di essa esimio Protettore, il quale di moto proprio, nella sua munificenza, si piacque ordinare che non l'Aula su indicata, ma sibbene la molto maggiore della Biblioteca fosse per la solenne Funzione allestita e decorosamente parata; e dall'Eminentissimo signor Cardinale Legato Amat, eccelso ospite del Gioberti; e da quante altre Autorità, Corpi dotti, preclari personaggi, e giovani studenti convennero a fare nobilissima corona al proclamato Socio. Non mai fu vista quest'amplissima Aula così gremita di persone, e che persone!. Certo Bologna e l'Università conserveranno, insieme col-

l'Accademia, eterna ricordanza di questa solennità, cui la stessa più fervida gioventù contribuì, col suo savio e misurato contegno, a rendere oltre ogni dire grave e dignitosa. Del quale contegno il compilatore delle presenti notizie trae speciale consolazione, come d'un argomento di lode sicura per quella gioventù, sendochè alli militi unicamente del Battaglione Universitario, ch'egli ha l'onore di comandare, venne per la Funzione del giorno 20 affidato il posto dell'Università, ed il mantenimento dell'ordine; il quale fu salvato a meraviglia; e nè tampoco un solo inconveniente successe, nulla ostante l'immenso popolo che s'accalcava nelle esterne ed interne logge del palazzo, sia prima della Funzione, sia durante la medesima, e sia dopo nel visitare che fè il Gioberti la biblioteca e li principali gabinetti dell'Università. Insomma per ritrovar quivi una somigliante Funzione bisogna rimontare all'epoca napoleonica, alle generali pubbliche assemblee dell'Istituto Nazionale, che qui appunto si ebbe il suo primo seggio. Non vuolsi infine tacere che il cospicuo Consesso fu da prima raccolto nella famosa sala e nelle camere di residenza dell'Accademia, e che ivi, innanzi che si movesse verso l'Aula della Funzione, il Presidente ebbe l'invidiabile onore di fornire per le sue mani il sommo Filosofo del mentovato distintivo accademico.

Brevi parole di preludio dette dal Segretario Prof. Cav. Magistrini.

Le gloriose rimembranze, Eminenze Reverendissime, ecc., che oggi, o sommo Gioberti, ridestate colla vostra presenza nell'Aula dell'Istituto di Bologna, della corrispondenza, e della comunanza antica di studi, e di scoperte frai dotti della Dora, e del picciol Reno, cui la moderna filosofia va debitrice di tanta parte de' suoi maravigliosi progressi in Italia, e fuori; i felici augurj, che

ispirate a questa Città soffermandovi a salutarla nel restituirvi presso l'invitto Principe, attuale speranza e gloria d'Italia, dall'immortale Pontefice, conforto e delizia non che d'Italia, del mondo intero; il quale dall'altezza del Vaticano degna di riguardare con special favore quest'Accademia, cura prediletta di quel glorioso suo Antecessore, di cui segue con grand'animo la santa carriera della pacifica universale transazione delle gravi differenze, che travagliano da gran tempo l'umana società. Queste rimembranze e questi lieti auspizi, io diceva, onde oggi, o Filosofo incomparabile, rallegrate quest'Accademia, e questa Università, porgerebbero copiosa materia al Segretario di felicitare l'una, e l'altra dell'onore di possedervi nel suo seno in quest'occasione. Ma io non debbo ritardare al Presidente l'ufficio di presentarvi, con alquante sue espressioni sulla presente solennità, il maggior pegno di stima e riverenza che l'Accademia possa offrirvi, il Diploma di vostra aggregazione tra' suoi Membri corrispondenti, e al chiarissimo collega Angelelli il degno incarico d'indirizzarvi in nome comune l'ultimo saluto nello stile, e negli alti sensi, che ha con voi famigliari, della Sapienza antica.

Parole del Presidente Prof. Gherardi.

Soleva la nostra Accademia nel primo stadio di sua vita, misurato dalla lunghezza del precedente secolo, chiudere il turno delle ordinarie esercitazioni d'ogni anno con un seduta *semi-pubblica*; così nomata al certo, e voluta, per conservare anche in essa la modestia di quelle sue private settimanali adunanze. E il tutto, od il principale della *semi-pubblica* stava nel profferire, davanti all'eletta di sapienti e personaggi illustri concorsivi, qualcuna delle dissertazioni durante l'anno recitate in seno dell'Accademia. Dessa restituita, nel 1829, alla primitiva

costituzione, dopo le patite vicende variamente burrascose, ma sempre grandiose, coll'Italico Istituto, le fu pure restituita, anzi raccomandata questa peculiare maniera di farsi viva al pubblico, della quale si ragiona; quasi supplemento all'altra, più obbligatoria, come più compita, di divulgare per le stampe li suoi Commentarj. E in vero lo stesso primo anno di sua restaurazione fu l'Accademia sollecita di adempiere anco in quella parte lo statuto proprio.

Ma di subito sopravvennero tempi non propizi a questa sorta funzioni della Sapienza; tempi in cui, altro che consessi pubblici, avemmo a somma ventura il ricuperare, e conservarci li solinghi privatissimi. Io non dirò che da allora in poi occasione non siasi porta per ripigliare quell'antica usanza. Dirò bene che fin qui nessuna fu, o si parve proporzionata alla cosa, com'è, fuor d'ogni dubbio, questa, che si debbe alla degnazion vostra, o Vincenzo Gioberti. Da Voi, che cotanto ne degnate, concedendoci l'esimio fregio del vostro nome nell'ordine de' socj corrispondenti, da Voi adunque l'Accademia ognora riconoscerà d'essere rivenuta a quella laudabile consuetudine, e forse, nel persistervi, d'estenderla, secondo l'indole ed il bisogno del secolo, assai communicativo. E ciascun anno avvenire che nel torno di questa giornata ricorrerà la seduta *semi-pubblica*, ricorrerà eziandio la memoria della presente faustissima inaugurazione, e si dirà: questa solennità dall'Autore del Primato.

L'Accademia nell'aggregarvi a se, per unanimi acclamati voti de' suoi Ordini residenti straordinariamente uniti, fu mossa per la insigne vostra cospicuità a riandare ne' proprj fasti le aggregazioni che per avventura somigliassero cotesta, che celebriamo. Breve l'indagine, a due soltanto esse riducendosi. Quella del Generale Bonaparte Primo console, avvenuta poco dopo la vittoria di Marengo (oh! ravvicinamento di tempi): della quale pri-

ma aggregazione, che l'Accademia mette a paro della vostra, potremo additarvi la stupenda iscrizione in lapide in una delle maggiori aule di questo Ateneo, se il costume insano, ne' grandi mutamenti politici, di sostituire monumenti a monumenti, atterrando, distruggendo, e perfino contrafacendo i vecchi in grazia de' nuovi, non ce l'avesse, insino dal 1814, rapita. L'altra aggregazione accademica, a cui s'alluse, quella si è del famosissimo La Condamine, di qualche anno posteriore alli suoi sterminati viaggi nel Levante e nell'America Spagnuola, ed alla sua prodigiosa navigazione pel maggior fiume della terra. A rispetto di questa seconda ci basterà certo il ricordare un solo fatto: l'essere stata singolarmente promossa da un Benedetto XIV, di Chiarissima Santissima Memoria, di cui l'Accademia serba gelosamente li mirabili chirografi al celebrato Zanotti essa aggregazione riguardanti. Ed a Voi pure, inclito Gioberti, non è mancato appo noi un somiglievole benchè tacito comando d'onorarvi quanto per noi si potesse (lasciando adesso gli immortali gloriosissimi titoli con tanta chiarezza congiunti al nome vostro); il comando d'onorarvi contenuto ne' tratti ripetuti d'amorevole confidente stima, onde v'ha accolto testè quest'altro gran Papa, che il miracolo del vostro genio valse a profetare, e quasi precorrere, ne' profondi ed eloquenti dettati della vostra sapienza e religione, in un tempo che si scopriva sì poco acconcio ad imprimersi dell'importanza politica del Papato.

Ma cessi omai la mia fievole voce, che senza il dovere del posto muta sarebbesi rimasta in cotanto Consesso.

Una ne sorga più dicevole a Voi, sommo Gioberti; più dicevole a Voi, Eminentissimo signor Cardinale Legato, ed Eminentissimo sig. Cardinal Arcivescovo Protettore dell'Accademia, che tutti gareggiaste in generosi favori, anco recentissimi, a farla prospera e fiorente; più dicevole a Voi, Eccellenza signor Senatore ed Eccelso

Magistrato municipale, sì benemeriti della patria in questi giorni di non facile contentatura; a Voi, Reverendissimo ed Eccellentissimo Monsignor Rettore di questo Archiginnasio; a Voi, Illustrissimo signor Comandante e Stato Maggiore della Civica; ed a Voi altri tutti distinti rappresentanti di Corpi religiosi, civili, e militari, cui troppo lungo sarebbe partitamente nominare; a Voi infine, esimj Dottori Collegiati, Professori, artisti, dotti, giovani studiosi, e militi quanti siete, che qui prestissimi accorreste ad onorare l'altissimo Filosofo.

Indirizzo dell' Accademico signor Professore Marchese M. Angelelli.

Nella solennità di questo giorno nel quale l'Accademia nostra, con atto nobilissimo di sua degnità, nel cospetto d'uomini dotti e illustri, rende onore a sapienza; io, fra tanti di eccellente ingegno e bene sperti dell'arte della parola, eletto a compiere il consiglio e l'intenzione dell'Accademia predetta, sento più che mai, per la qualità dell'incarico che mi è posto, la miseria della mia sufficienza. Se non che levami alquanto sopra me stesso la cortesìa vostra e la fama della dottrina del gravissimo filosofo, che or siede fra noi; la quale, senza argomento di parole altrui, suona chiarissima dovunque, per la profondità ed efficacia delle sue scritture.

La cui materia stima l'accademia, molto ragionevolmente, appartenere al proprio istituto, la quale intende a cercare il vero per conseguire l'utile a benefizio universale dell'umana compagnia. E quale altra scienza riguarda maggiormente a questo fine, che la civile, la quale ordina così la città che bene vi si consigli, bene vi si comandi, bene vi si ubbidisca? E quale altro, per conseguente, è più degno di onore e di riverenza, che il filosofo che mostra la via che deggiono seguitare popoli e

re per aggiungere al termine desiderato, spandendo fiume di dottrina acconcia ad ammonire e ammaestrare gli uni e gli altri, fiume mirabilissimo e, che io dirò, alto e basso ad un tempo, come quello nel quale nuota l'elefante e l'agnello il guada? La quale opera, meritoria di comune gratitudine, richiede a noi più spezialmente intensione di affetti per gli alti sensi e il magnifico valore onde, voi filosofo amico al vero ed alla terra natale, intendeste a rimettere l'Italia nostra nel suo debito luogo, e a rinnovare la sapienza dei padri nostri, che furono maestri in civiltà di tutto il mondo: di che, a voler dire il vero, ricevettero indegno compenso da quegli strani che, la patria nostra duramente occuparono dei quali l'ottusità dell'ingegno e l'ignoranza fu stenebrata dall'italiana sapienza.

Ma perocchè le buone parole sono seme di buone operazioni, quando entrano nella mente bene disposta a riceverle; parmi che stimerete pronto e glorioso effetto delle cure e degli studi vostri, che siano state volentieri ricevute e siano venute fruttifere per l'opera del venerando e illustre Principe nostro, il cui trono è stabilito immobilmente fra il vestibolo e l'altare e dove siede inteso, secondo la santità dell'alto suo ministerio, a porre fondamento dell'universale governo l'amore, nel quale solo sono compresi ed assicurati tutti i doveri e gli aiuti del vivere compagnevole. Però le parole vostre, o altissimo ingegno, hanno avuto altra accoglienza dal Pontefice, che la dottrina di Platone non ebbe da Dionisio, il cui animo era imbrattato da fermento di superbia e di vanità.

E qui riesce a noi gratissima cosa farci imitatori della saggezza del Principe, rendendo onore, tanto quanto al poter nostro è concesso, al filosofo, che usa amorosamente Sapienza a comune vantaggio: la quale pone il fondamento radicale di Sovranità, nella necessità della civiltà umana ordinata a vero fine, cioè a vita felice. E peroc-

chè si trova gentilezza dovunque è virtù, certa cosa è che gentilmente accoglierete il consiglio dell'accademia, che il chiarissimo nome vostro abbia degno luogo fra quegli illustri, onde acquistò nominanza onorata il bolognese Istituto delle Scienze.

L'onore è segno di riconoscenza di benefizi: però degnissimi sono di onore il principe e il filosofo, che adoprano concordi le virtù dell'anima per levare solidamente l'edifizio della Città, sopra colonne infrangibili, Carità e Sapienza.

Risposta di Vincenzo Gioberti *ai predetti Discorsi*

Signori,

Io non mi proverò a ringraziarvi dell'onore fattomi, nè ad esprimere la poca proporzione che corre tra il grado che ricevo e la persona mia. Qualunque cosa io dicessi sul primo punto sarebbe impari al debito della mia gratitudine; e qualunque ragione allegassi pel secondo, non potrebbe espugnare la vostra benevolenza. E poi io mi trovo in questo momento così commosso e rapito dalla presenza di quest'assemblea solenne, che non posso attendere a ciò che mi riguarda. Maggiori e più alte considerazioni in me si destano da tanto spettacolo; sovrattutto se lo riscontro coll'età che corre e con quell'uomo, da cui i posteri la chiameranno. Il nostro secolo par destinato a veder risorgere e rifiorire tutte le glorie della patria nostra per opera di un gran pontefice; e a convertire in fatto e in istoria ciò che dianzi saria paruto una favola troppo incredibile. E a chi meglio si apparteneva il risuscitare la scienza italiana che al restitutore della nazionalità italiana? Ecco tra i primi pensieri del suo pontificato Pio ebbe quello di ravvivare un'illustre Accademia:

e oggi il nome de' Lincei rifiorisce in Roma, quasi un'espiazione romana verso l'ingegno e la fama di Galileo. E io, discorrendo col papa umanissimo, potei raccogliere dalla sua bocca quanto si proponga di fare eziandio a pro degli studi come tosto le cure urgenti di stato e di guerra gli permettano di applicar l'animo e le entrate pubbliche alle arti utili e dilettevoli della pace.

Ora qual città è più degna di accompagnarsi a Roma in quest'opera di sapienza che Bologna, non seconda a nessuna metropoli italiana o forestiera d'ingegno e di senno, di dottrina e di gentilezza? Essa serbò viva la face del sapere nei tempi barbari; e la giurisprudenza latina, costretta, dopo di aver mansuefatto e ingentilito l'antico mondo, ad esulare dalla nativa sua sede, trovò in lei asilo e culto ospitale; onde si può dir che Bologna nei secoli rozzi fu più romana di Roma medesima. E a mano a mano che la nuova cultura venne crescendo e dilatandosi, ella non ristette dal promuoverla nel proprio seno e di fuori; e non vi ha nobile esercizio della mente umana in cui non splendesse e primeggiasse. E non solo continuò il corso dei pensieri e delle fantasie italiane, ma ravvivollo ogni qual volta ne parve altrove spenta o corrotta o illanguidita la vena. Così fece verso la pittura, a cui diede nuovo spirito colla scuola ardita e feconda del Zampieri e dei Carracci. Così fece verso le lettere; mantenendo il puro stile italiano e la forma propria della nostra facondia in un secolo dedito alle imitazioni forestiere, e maritandola colla sapienza. Gli scrittori bolognesi furono nettissimi del vizio di altri benemeriti ristoratori del nostro idioma; i quali separarono lo studio delle parole da quello delle idee e delle cose, e affettando soverchiamente i modi antichi e toscani, diedero alla favella un volto troppo municipale. Bologna, posta in mezzo tra la Toscana e la Lombardia, seppe accoppiare lo stile leggiadro ed elegante della prima, coll'eloquio disinvolto e

più comune della seconda, recando nello scrivere un atticismo e una grazia che chiamerei urbana, se esprimesse il carattere proprio di una città anzi che quello di tutta la penisola. Per tal modo ella serbò eziandio nelle lettere quel genio nazionale e universale che la privilegia.

Che dirò poi dell'età presente, o signori? Qual è più ricca di meriti e di speranze? La presenza e modestia vostra mi vietano di entrar, parlando, nei particolari; e la copia delle materie mi renderebbe difficile il farlo, scrivendo. Dirò solo che Bologna pel sapere e per l'eloquenza è degna dell'antica fama: che se nelle arti del disegno ella pare inferiore a sè stessa, la colpa non è de' suoi ingegni, ma del secolo. Il quale rivolto all'utile troppo più che al decoro non si convenga, non porge a quelle i sussidi onde abbisognano; tanto ai nobili artefici che tra voi fioriscono manca spesso il modo di esternare i loro concetti. Speriamo che la nuova era politica porrà fine a tanta ignominia; e che PIO aggiungerà a' suoi miracoli quello di rimettere in fiore le arti trasandate. Ma che il culto del bello sia tuttora fra Voi vivissimo, basterebbe a provarlo il principe della moderna musica; il quale, nato in una piccola città poco lontana, che ritrae del genio e della gentilezza felsinea, elesse Bologna fra tutte le città italiche per porvi il suo domicilio. E come potria la bellezza difettare di culto, dove la verità sua sorella ha tanti adoratori, quanti sono i soci di questa illustre adunanza? L'Instituto di Bologna ricco di molte glorie passate e presenti e di rari meriti verso la scienza attesta come voi rechiate negli ordini di essa quel genio austero che le conviene. Singolar cosa! Gl'Italiani che sono il popolo più immaginoso e inventivo della terra sono eziandio il più giudizioso e severo; e quindi il più alieno dalle utopie nella vita pratica e dalle chimere nella speculazione. E a niuna provincia più si addice tal lode che alla vostra, o Signori; di che faceste buon segno

consacrando la vostra Accademia alle scienze matematiche e sperimentali, escludendone quelle che dilettandosi ancora di sistemi preconcetti e d'ipotesi, mancano di maturità e di sodezza. Imperocchè l'esperienza congiunta al calcolo è nel giro delle cognizioni, come in quello della vita operativa, la base del vero e del bene; e tutto ciò che ne discorda, è temerità e follia. Non perciò voi intendete di rimuovere dal vostro consesso e dai vostri studi quella disciplina, che giudiziosamente operata, giova a tutte le altre, non tanto col tenore de' suoi dogmi, quanto collo spirito de' suoi metodi universali; voglio dire la filosofia; la quale ha anch'essa la sua esperienza computatrice nei fatti interni dello spirito e nei dettati immutabili della ragione. E io mi penso che eleggendomi a vostro collega e permettendo di sedere fra voi come uguale ad un uomo che negli studi nobilissimi della natura e della quantità è appena degno di esservi discepolo, abbiate voluto rendere omaggio a quella scienza speculativa, di cui io sono debole, ma fervidissimo cultore. Il che, facendomi arrossire da un canto, accresce dall'altro la mia riconoscenza e ammirazione verso di voi; i quali accogliendo la filosofia e inanimandola a conseguire quella perfezione che ancora le manca, per istringere un durevole connubio colle scienze esatte e sperimentative, assumete un'impresa degna d'Italia e del secolo, degna di PIO e del suo immortale pontificato.

Sessione straordinaria delli 6 *Luglio* 1848.

Convocato l'ordine dei Benedettini ad eleggere il Presidente pel nuovo anno accademico, nominare un Alunno, e stabilire l'Albo delle sedute scientifiche, il Presidente dichiarata legale l'adunanza, essendo presenti undici accademici, procede tosto alla lettura degli articoli del Regolamento risguardanti il metodo da seguirsi nella nomina

del Presidente. Raccolte le schede trovansi sulla medesima ripetuti soltanto i nomi dell'attuale Presidente Prof. Silvestro Gherardi e dello scrivente Prof. Antonio Alessandrini. Posti separatamente a partito secreto rimane eletto a pieni voti l'ultimo nominato.

Si dichiara in seguito dal Presidente, che l'Alunno dell'Accademia Dott. Enrico Costetti essendosi di già stabilito, nella qualità di Medico Condotto in Persiceto, e non potendo quindi, in forza del prescritto del Regolamento, appartenere alla nominata classe di Accademici, si fa luogo alla nomina di un Alunno. Propone i due Dottori in Medicina Signori Gamberini Paolo, e Brentazzoli Alessandro, avvertendo nello stesso tempo che il primo, cioè il Dott. Gamberini, frequenta di già da qualche anno le sedute scientifiche dell'accad. avendo ancora dato saggio della suo abilità col leggere in una delle sedute una interessante sua memoria sulle malattie delle vene. Posti separatamente a partito segreto i lodati aspiranti risulta eletto a pieni voti il Dott. Gamberini, avendo però anche il Dott. Brentazzoli, già noto al Consesso per la ben fondata sua riputazione nelle discipline che coltiva, ottenuto l'onorevolissimo partito di otto voti favorevoli.

Si passa in ultimo alla estrazione a sorte dei nomi dei 24 Accademici Benedettini, o pensionati, per stabilire l'ordine delle sedute scientifiche pel prossimo anno accademico 1848 al 1849. Ecco l'ordine col quale succederannosi le 24 sedute scientifiche prescritte nell'anno Accademico dal regolamento, con dicontro il nome dell'Accademico cui tocca la lettura d'obbligo.

1848.

Novembre	Dicembre
Giorno 9. Cavara.	7. Santagata
16. Rizzoli.	14. Comelli.
23. Gozzi.	28. Venturoli.
30. Bertoloni Ant.	

1849.

Gennaio

Giorno 4. Gherardi.
11. Brighenti.
18. Piani.
25. L'Astronomo

Febbraio

1. Medici.
8. Bianconi.
22. Gualandi.

Marzo

1. Barilli.
8. Valorani.
22. Calori.
29. Bertoloni Gius.

Aprile

12. Alessandrini.
19. Baroni.
26. Contri.

Maggio

3. Magistrini.
10. Orioli.
24. Sgarzi.

Pouchet F. A. — Théorie positive .... *Teoria positiva dell' ovulazione spontanea e della fecondazione dei mammiferi e della specie umana, basata sull' osservazione di tutta la serie animale. Opera che ha ottenuto il premio di fisiologia sperimentale dall' Accademia delle Scienze di Parigi nel concorso del* 1845. *Parigi* 1847 *un vol. in* 8. *con* 20 *tavole in* 4. *incise e colorate.*

Nel sunto storico che premette dichiara l'Aut. (p. vj) limitarsi le sue pretese a credere che, *pel primo, profittando di nozioni vaghe, e spesso anche contradditorie, ha creato di tutto punto una teoria razionale della fecondazione, disponendola con un tal metodo da renderne innattaccabili le basi; appartenendo*, giusta il suo modo di vedere, *una scoperta in modo assoluto a quegli che la mette in piena evidenza con uno dei mezzi offerti all' intelligenza umana, e non già a coloro che sono contenti d' annunciare vagamente i fatti.* La quale ultima distinzione non so quanto sia giusta e fondata, sembrando anzi in questo caso meglio addattato il trito proverbio *facile est inventis addere.* Il negare poi, come fa poco appresso il nostro aut. al Malpighi l' onore della scoperta dell' ovulo nei mammiferi, riferendola interamente al De Baër, è una vera ingiustizia, non essendo altrimenti vero che l' illustre italiano abbia soltanto *veduto una o due volte le ova dei Mammiferi*; Egli ne ha ragionato estesamente e con quell' acume, profondità di dottrina ed esattezza di osservazione che rendono preziose e dovunque stimate e venerate le sue opere (vedi in sin-

golar modo la lettera allo Spon sulla struttura dell'utero, che porta la data del novembre 1681).

Per quel che spetta all'ovulazione spontanea confessa di non essere il primo ad annunziarne la possibilità (p. IX), giacchè la presenza dei corpi gialli in animali vergini aveva costretti ad ammettere la possibilità eccezionale della caduta spontanea delle ova, crede però di essere pel primo pervenuto a tutto spiegare con leggi semplici ed invariabili, e di avere posto basi inconcusse colà dove non esisteva che confusione. La scoperta data dal 1842 epoca della pubblicazione della sua = *Thèorie positive de la fécondation. Paris* 1842. = A questo proposito entra in una discussione col Bischoff sulla priorità della scoperta dell'ovulazione spontanea che quest' ultimo si attribuisce, e sono nella prefazione inserite testualmente le due lettere che furono pubblicate nella Gazzetta Medica di Parigi del 1843. Il Bischoff non nega che Pouchet non abbia prima di lui trattato questo argomento, ma pretende che, piuttosto col raziocinio, che coll'appoggio di fatti bene verificati sia venuto alle sue conclusioni: ma nel rispondere quest'ultimo dimostra di aver sorpreso l'ovulo entro il folicolo di Graaf pronto ad uscirne indipendentemente dalla fecondazione, ma il Prof. di Heidelberga aveva fatto un passo di più trovandolo anche nelle tube. Bischoff però ammise egli pure la priorità del Pouchet, scrivendogli poscia = *Ie reconnais en lisant votre ouvrage, que vous avez formulé cette loi avant moi: et je déclare à l' avance que' je ne connais personne qui l' ait aussi nettement établie.* =

Passa l' Autore ad esporre storicamente le idee ed osservazioni degli Autori che riferire si possono all'ovulazione spontanea traveduta vagamente ne' tempi andati. Incomincia però soltanto dal 1797 avendo nelle Transazioni filosofiche di quell'epoca il Cruikshank (pag. 198) detto, che le femmine dei mammiferi all'epoca del calore

offrono una turgescenza manifesta nelle vescichette di De Graaf. Baudeloque parlando della mestruazione dice consistere essa in un aborto periodico. Murat (Dict. des Sc. mèdicales. Paris 1819 p. 4) nota la turgescenza delle ovaje e pretende che all' approssimarsi della mestruazione mostrino un principio di flogosi. Duvernoy incontra pure qualche nozione sull'ovulazione nel Cuvier (Anat. Comp. tom. VIII p. 19); ma, soggiunge l'Autore, per dedurre da queste incerte nozioni una teoria fondata, erano da scoprirsi ancora le ova dei mammiferi, e fu soltanto nel 1827 che il De Baër fece fare questo immenso passo alla scienza (1). Pochi anni dopo questa grande scoperta il Coste fece progredire di un nuovo passo questa parte della scienza riconoscendo anche sull'uovo dei mammiferi la vescichetta germinativa trovata da Purkinje in quello degli uccelli.

Negrier (1840) pubblicò alcuni documenti sullo concordanza della flogosi dell'ovaja nella femmina colla mestruazione, e disse credere egli che giammai vi sia sviluppo vescicolare senza l'emissione dell'ovulo: pare però che ricerchi soltanto nell'ovaja la causa della mestruazione e non già l'ovulazione spontanea (2); confessa che

(1) *Valga quanto si disse disopra intorno al ritrovato del celebre alemanno.*

(2) *Il nostro Dott. Giacomo Rivelli pretende egli pure, per quanto almeno verbalmente me ne disse fino dal Dicembre* 1847, *alla scoperta dell' ovulazione spontanea. È bensì vero che nell' opuscolo* (*Osservazioni sopra allo svolgimento dei corpi organici* 1839 (1)), *anteriore quindi al Negrier*

(1) In questo opuscolo è inserita ancora la lettera in data delli 20 Marzo dello stesso anno diretta al Malagodi e da questo inserita nel tom. 3 distrib. 12, anno II. del Raccoglitor medico, dove espone per la prima volta al pubblico i suoi pensamenti compendiati, dichiarati poscia più estesamente nell' opuscolo stesso

le sue ricerche sono state fatte senza il soccorso del microscopio, e di non aver giammai veduto l'ovulo.

Gendrin (Traitè philosophique de médecine) ha pure pubblicato alcune nozioni relative all'ovulazione della donna « considerando la mestruazione come collegata ad una speciale funzione delle ovaje, consistente nella rottura di una vescichetta e nell'espulsione d'un ovulo ». Era egli, soggiunge l'Aut., sul cammino della verità ma le sue osservazioni hanno veduto la luce solo dopo che la nostra teoria aveva avuto della pubblicità (1).

ed al Pouchet tratta della formazione spontanea delle vescichette graafiane, del corpo giallo, e del vero uovo, che denomina ovo-embrione entro le vescichette stesse ed al corpo giallo, ma in quanto al distacco dell'ovo embrione alla pagina 58 *dice espressamente « dall' atto fecondante seguono que' qualunque effetti, per alcuno dei quali il corpo giallo perfetto consegna finalmente l'ovo embrione all' esterno orificio della tuba ».*

(1) *Qui non so comprendere le pretese dell'Aut.: per attestazione propria, come si è veduto, la prima pubblicazione della sua teoria data dal* 1842, *ora l'opera del Gendrin, come egli stesso, il Pouchet, asserisce, si cominciò a pubblicare nel* 1833 *e terminò nel* 1842, *ma la prima parte dove tratta dell'argomento era certamente pubblicata nel* 1839. *Di quest'opera io pesseggo la traduzione fatta a Firenze, ed il primo tomo di essa, che contiene ben due terzi dell'Opera, è stampato nel* 1842. *L'argomento è trattato estesamente alla pag.* 396 *del volume. È bensì vero, come il Pouchet asserisce alla pag. XXIV, che fino dal* 1835 *nei corsi o lezioni pubbliche fatte al museo di storia naturale di Rouan davanti un uditorio di più di* 150 *persone, tra le quali diversi medici, sviluppò tutta la sua teoria dell'ovulazione spontanea, e pochi anni dopo il sunto delle lezioni era stampato; non cita però l'epoca precisa della stampa nè il luogo*

Nella mia opera, prosegue l'Autore, pubblicata sul principio del 1842, per la prima volta perciò entravano nel dominio della scienza, ed erano svelate le leggi fondamentali sulle quali riposa la fecondazione dei mammiferi, mettendo in evidenza le seguenti leggi.

1.° I mammiferi, e l'umana specie provano una ovulazione spontanea e periodica.

2.° Gli ovuli sono emessi ad epoche determinate e facilmente dimostrabili.

3.° La fecondazione ha luogo solo allorquando il passaggio dell'ovulo nel canale sessuale coincide colla presenza del seme.

4.° La fecondazione si opera nell'utero, o nella più vicina regione della tromba.

Pel primo ho pure richiamato l'attenzione dei dotti sull'intermenstruazione e la caduta mensile della decidua, e fatti conoscere i caratteri microscopici della secrezione dell'apparecchio genitale nell'intervallo dei menstrui. Allorchè l'ovo comincia a percorrere il condotto genitale scompare la vescichetta di Purkinje: molte opinioni erano state emesse per spiegare questa scomparsa, ho riconosciuto che in certi animali, e probabilmente anche nei mammiferi, era espulsa dal tuorlo.

In questa storia dove tento di traciare con mano imparziale come siensi succedute le nostre cognizioni sulla ovulazione spontanea debbo dire che, senza aver cognizione delle mie ricerche, e poco dopo la loro pubblica-

dove nel sunto si parla dell' argomento, il che soltanto presterebbe appoggio alla pretesa di priorità contro il Gendrin, giacchè in molte altre consimili questioni la pluralità dei dotti ha deciso, doversi aver riguardo soltanto, nel fissare le epoche dei nuovi ritrovati, alla data della divulgazione stampata, e non già a quella in cui anche pubblicamente, anche davanti numeroso uditorio, si fosse parlato delle stesse cose.

zione, il Duvernoy (Congrès scientifique de Strasbourg. Octobre 1842) guidato dalle rivelazioni anatomiche professava la teoria alla quale io applicava il mio nome, sia per l'anteriorità dei miei lavori, sia per la copia di mie osservazioni.

Fra i fisiologi poi che di più hanno contribuito a gettar viva luce sulla ovulazione spontanea citar si deve Raciborski (Mèmoire présenté à l'Institut. Aout 1843), avendo esteso all'umana specie le nostre ricerche sull'ovulazione spontanea dei mammiferi.

Dopo i citati diversi lavori apparvero alcuni nuovi documenti sull'ovologia e l'embriologia, di Serres, A. Dumèril, Bourgery e Courty.

Passando l'Autore, dopo una breve introduzione, a trattare direttamente della materia, compendia (pag. 9) tutto ciò che trattar deve nell'opera nei seguenti principali capitoli, che egli chiama leggi fisiologiche fondamentali.

I. Legge. — Non vi è eccezione per la specie umana ed i mammiferi.

II. — In tutto il regno animale la generazione è prodotta mediante ova preesistenti alla fecondazione.

III. — Molti ostacoli si oppongono al pervenire dello sperma a contatto degli ovuli contenuti ancora nelle vescichette di Graaf.

IV. — La fecondazione non si può operare se gli ovuli non hanno acquistato certo sviluppo, e siensi staccati dall'ovaja.

V. — In tutta la serie animale incontestabilmente l'ovaja emette gli ovuli indipendentemente dalla fecondazione.

VI. — In tutti gli animali gli ovuli sono emessi ad epoche in rapporto colla sopraecitazione periodica degli organi genitali.

VII. — Nella specie umana e nei mammiferi la fecondazione giammai ha luogo se non coincidendo l'emissione degli ovuli colla presenza del seme.

VIII. — La menstruazione corrisponde all'epoca del calore dei diversi esseri della serie zoologica.

IX. — La fecondazione offre una relazione costante colla menstruazione; quindi sulla specie umana è facile precisare l'epoca intermenstruale in cui il concepimento è fisicamente impossibile, e quella in cui può offrire qualche probabilità.

X. — Nell'umana sp. e nei mammiferi l'ovo e lo sperma si incontrano normalmente nell'utero o nelle trombe e là si opera la fecondazione.

Ammette ancora due leggi accessorie, e sono:

1. Certamente non esistono gravidanze ovariche propriamente dette.

2. Le gravidanze addominali o tubarie non dimostrano che la fecondazione si operi normalmente nell'ovaja.

Esposto questo quadro generale passa l'autore a discutere dettagliatamente ciascuno degli articoli o leggi. Rapporto alla prima, che non vi è eccezione per la specie umana ed i mammiferi, osserva che soltanto per la sua piccolezza era l'ovulo sfuggito alle ricerche degli anatomici; e che esaminandolo nel suo organo produttore è per la composizione fondamentale del tutto somigliante a quello degli uccelli e degli altri ovipari. Dice che Coste ebbe pel primo occasione di riconoscerlo nell'uomo (Embriogénie comparée. Paris 1837, tom. I. p. 200). Dopo di lui W. Jones, Wagner, Bischoff e Courty hanno potuto verificarne l'esistenza. Passa in rivista i diversi modi di generazione e fecondazione degli animali, dedotti dai diversi autori senza nulla aggiugnere del proprio. Concludendo provarsi in modo manifesto, irrecusabile, l'identità della generazione in tutta la serie zoologica; identità bene stabilita dallo studio dell'ovo nell'organo produttore, e da quello dell'impregnazione e dello sviluppo di quest'ovo considerato nei diversi animali.

II. Legge. La generazione si effettua sempre mediante ova preesistenti alla fecondazione. Trova quindi ben fondato il detto del celebre Arveo: *omne vivum ex ovo*. È vero che in alcuni Esseri inferiori, oltre questo modo di sviluppo ne possedono altri, dei quali anzi talvolta approfittano alternativamente, cioè la gemmiparità, e la scissiparità. Ma questi processi anormali sono meno frequenti di quello generalmente si supponeva altra volta, e forse in certi casi non rappresentano che una modificazione della oviparità. L'esistenza delle ova nella maggior parte degli animali la dimostra percorrendo e citando le opere dei più celebri anatomici e fisiologi. Per quel che spetta poi all'ovo dei mammiferi le prime nozioni di esso le attribuisce a Stenone che ne ammise l'esistenza: De Graaf poi le riscontrò nella propria vescichetta e ne suppose il distacco all'atto della fecondazione: ma nè questi anatomici nè Swammerdam, che acremente loro disputò la scoperta, lo videro realmente, accordandosi spesso in allora un tal nome alle stesse vescichette Graafiane. Ciononostante Malpighi pare abbia realmente veduto una o due volte l'ovulo della vacca nuotante nel fluido delle vescichette (1): le sue osservazioni però mancando di precisione (2), egli era ai lavori dei moderni che apparteneva la glo-

(1) *Valga a schiarimento di questa proposizione quanto si disse sul conto di Malpighi compendiando il sunto storico dell' Autore.*

(2) *Se il nostro autore avesse realmente consultato le opere del celebre italiano non si sarebbe permessa una tale espressione. Pare che intorno a questa parte storica risguardante la generazione nei mammiferi sia stato contento di ciò che ne dice il Buffon, registrando quivi la citazione (Buffon, Histoire naturelle, tom. III. p. 316, Deux-Ponts 1787). Ma anche questo celebre naturalista si mostra giusto più verso il Malpighi; soltanto l' esistenza dell' ovulo nei mamm. non*

ria del dimostrare l'esattezza di questo fatto. Ricorda l'Autore un certo Plagge quale scopritore di queste ova, citando il tomo XV del giornale complementario del dizionario delle scienze mediche, e soggiunge che Prevost e Dumas le riconobbero in seguito nelle ovaje di certi mammiferi (Annales des Sc. Nat. Paris 1825, t. III, p. 135), ma attribuisce sempre la gloria della dimostrazione di questo fatto al De Baer, illustrato poi dai lavori di Carus, Rathke, Wagner, Bischoff e Courty.

Attribuisce poi a sè stesso (p. 33) l'aver dimostrato che in tutta la serie animale il tuorlo è formato di vescichette microscopiche piene di un fluido nel quale si agitano miriadi di granuli, avendo verificato questo nei mammiferi, uccelli, pesci, insetti e molluschi. Schwan ha quasi simultaneamente confermato la scoperta (Mikroskopische Untersuchungen. Berlin, 1836).

Se è perfettamente dimostrato che in tutto il regno animale la generazione si produce per l'ovo, non è men certo che questo preesiste alla fecondazione, ed anche l'anatomia vegetale aggiugne nuovo peso a questa proposizione. Nè questo solo ma è pure dimostrato, che gli ovi sono già visibili nelle ovaje fino dalla più tenera età e persino nei feti, basterà a tal proposito citare il Carus (Annales des Sc. Nat. 2. Serie T. VII. p. 296).

L'Autore passa (p. 42) a descrivere la struttura dell'ovaja nei mammiferi, che dice uguale anche nella donna. Il tessuto interno lo denomina con De Baer *Stroma*, intes-

essendo favorevole al proprio sistema sulla generazione, nega che il corpicciuolo veduto una o due volte entro il liquido delle vescichette del Graaf sia veramente tale, fondandosi anche sulle osservazioni ripetute dal Vallisnieri che non potè verificare il ritrovato del Malpighi nelle molte femm. di mamm. esaminate. (*Vedi Buffon St. Nat. ediz. di Milano in* 8. *Tom. III. pag.* 159 *e seguenti*).

suto di fibre cellulari intrecciate, e copiosissimo di vasi. Fra questo tessuto, finchè l'individuo è atto alla fecondazione, vi è un numero più o meno considerevole di sacchi o vescichette denominate di Graaf, a diversi gradi di sviluppo, trovandosene delle microscopiche di 1,50 ad 1,100 di mill. di diametro vedute da Barry (Philos. transact. Lond. 1838, p. 301) che opina elevarsi a più milioni: pare però non si possa nemmeno approssimativamente fissarne il numero.

La parete di ciascuna vescichetta di De Graaf è formata di cinque membrane (1). 1ª il peritoneo (2); 2ª albuginea; 3ª la cellulosa; 4ª la membrana propria o vescicula ovulifera; 5ª la granulosa. Prende per tipo della descrizione l'ovaja della scrofa. Attribuisce alla quarta membrana od ovulifera la formazione del corpo giallo. Composta di vescichette microscopiche di 1,100 di mill. di diametro, il loro ingrandimento costituisce l'esuberanza di quel corpo. Riceve questa membrana copia grande di vasi, ed è unita alla cellulosa solo mediante i vasi che da questa si insinuano verso di quella. L'ultima membrana, o granulosa, è finissima, e ne attribuisce a De Baer la prima descrizione (Entwickelungsgeschichte. Berlin tom. II. p. 179). È for-

(1) *A ragione il Dott. Rivelli move lagnanze contro l'Aut. che non cita il di lui lavoro sopra questo stesso soggetto, abbenchè pubblicato 8 anni prima che vedesse la luce questa edizione completa del Pouchet; ed è singolare che i due aut. ammettano lo stesso numero di tuniche nelle pareti delle vescichette, abbenchè diversamente le definiscano e descrivano.*

(2) *Il peritoneo non può assegnarsi a mio credere, quale membrana distinta delle pareti delle vescichette, ricoprendo solo parzialmente le più superficiali, e mancando poi del tutto nelle profonde, immerse nello stroma: ma l'aut. dice che anche l'albuginea inviluppa parzialmente soltanto le più prominenti.*

mata di vescichette sferiche, diafane, contenenti un liquido scolorato nel quale nuotano piccolissimi granelli giallo-pallidi. Essa pure è percorsa da alcuni vasi esilissimi, che bene si distinguono allorchè passano sull'uovo ancora aderente al fondo della vescichetta.

Durante l'ovulazione la membrana granulosa è spinta verso il luogo dove va a lacerarsi la vescichetta di Graaf, forma attorno l'ovo una specie di cuscinetto protettore che l'accompagna nel suo tragitto attraverso il fluido ovarico. Egli è a questo cuscinetto che alcuni autori, ad imitazione di De Baer, hanno dato il nome di disco proligero.

L'ovulo, giusta le mie osservazioni, prosegue sempre l'autore, si sviluppa sulla interna superficie della membrana propria, o vescichetta ovulifera, e non già nella membrana granulosa, e s'incontra ordinariamente nella regione più profonda della vescichetta stessa, fra le due tuniche. Infatti non si intenderebbe in qual modo si potesse sviluppare nel mezzo del fluido della vescichetta di Graaf, e senza essere in contatto con parti organizzate e viventi. È questo il modo col quale molti autori hanno dimostrato formarsi l'ovo in diverse qualità di animali, e qui cita sul proposito molte autorità (p. 49).

Gli ovuli della donna e dei mammiferi sono estremamente piccoli, presentando ordinariamente 1,15 ad 1,20 di mill. di diametro, ed arrivando di rado ad 1,5 di mill. Sono circoscritti dalla membrana vitellina. La sfera che rappresentano contiene la vescichetta germinativa, ed i globuli o vescichette vitelline o del tuorlo. Non ho riconosciuto (nella scrofa) la zona trasparente o corion figurata nelle ova del cane e coniglio da Wagner e Bischoff: potrebbe questa essere l'effetto dei primi fenomeni di sviluppo, avendo questi autori tolto l'ovulo più o meno inoltrato nella tuba, ed io nella vescica graafiana.

La vescichetta germinativa della quale l'Autore attribuisce la scoperta negli uccelli al Purkinje (1830), situata

da prima nel centro del tuorlo, mano mano che l'uovo matura s'inoltra verso la periferia. Essa è jalina contiene un liquido globulare. Nella scrofa ha il diam. di 10,100 di mill. sulle uova prossime ad essere espulse dall'ovaja. I globuli formano al centro un nociolo che costituisce la macchia germinativa scoperta da Wagner. (Icones phys. tab. II fig. 9, e Prodromus etc. 1835).

III. Legge. – Molti ostacoli si oppongono perchè lo sperma nei mammiferi possa essere messo a contatto cogli ovuli chiusi ancora nelle vescichette di Graaf.

Le contrazioni delle trombe, ed i movimenti ciliari dell'interna membrana, dal padiglione si dirigono verso l'utero, movimento quindi opposto alla salita dello sperma, alla quale si oppone pur anche la lunghezza e ristrettezza del canale, l'abbondanza e vischiosità del muco che lo riempie. Nell'ovaja poi deve essere un forte ostacolo la robustezza degli inviluppi che ricoprono e formano le vescichette graafiane.

IV Legge. – La fecondazione si opera solo allorchè l'ovo abbia acquistato certo grado di sviluppo e siasi staccato dall'ovaja (pag. 89).

Delle ova staccate per forza dalle ovaje giammai si sviluppano fecondate artificialmente; questo però accade allorquando siensi staccate spontaneamente. Il primo effetto della maturità dell'ovo è l'isolamento dai circostanti tessuti. Riporta moltissime citazioni d'autori per dimostrare questo fatto della fecondazione delle ova staccate dalle ovaje, ed anche uscite dal corpo, in molte specie d'animali, e massime negli insetti, in molti dei quali è stato descritto un serbatojo nella femmina dove viene depositato il seme del maschio perchè fecondi le ova al loro passaggio.

V. Legge. In tutta la serie degli animali l'ovaja emette le ova indipendentemente dalla fecondazione.

Secondo l'autore nei mammiferi l'ovulazione spontanea offre le fasi seguenti indipendentemente dalla fecondazione. La vescichetta di Graaf si distende da prima producendosi nell'interno di essa copia considerevole di sierosità. L'ovulo ordinariamente situato, come si è detto, nella parte più profonda tra la membrana propria e la globulare si solleva grado grado, dirigendosi verso la superficie mediante uno spandimento di sangue che si opera tra le due membrane: allora si lacera la vescichetta e ne esce l'ovulo coi frammenti della membrana globulare che seco strascina; la tromba lo riceve, e co' suoi movimenti lo dirige all'utero. Cacciato l'ovulo dalla capsula, la membrana propria considerabilmente ingrossa pel semplice aumento di diametro delle sue vescichette; poscia ripiegandosi riempie la cavità della capsula stessa, nel mentre che il grumo di sangue che l'occupava viene assorbito: questa ipertrofia della membrana propria costituisce ciò che vien detto il corpo giallo, alla formazione del quale non concorre la membrana granulare, che in parte esce coll'ovo in parte si disperde: lo stesso corpo giallo è poi poco a poco assorbito scomparendo del tutto.

Uno dei primi fenomeni che presenta l'uovo divenuto libero nell'organo produttore è la scomparsa della vescichetta germinativa, il che non sa bene determinare come avvenga.

Di già Grimaud de Caux e Martin Saint Ange, non che Dugès, avevano asserito potere accadere il distacco dell'ovulo dall'ovaja anche per altre cause fuori di quella della fecondazione. L'Autore poi ammette che il frequente accoppiamento possa accelerare le operazioni stesse delle ovaje, come pure che certe eccitazioni alle parti genitali favoriscano talvolta un incompleto sviluppo delle ova nel-

l'ovajo stesso spiegando in questo modo le cisti con peli, denti, con porzioni di ossa, anche in femmine che giammai provarono l'accostamento del maschio.

Descrive in seguito (p. 130) minutamente i cambiamenti che avengono sulle vesciche di Graaf per determinare la maturazione e distacco dell'ovo distinguendo: 1.° il periodo d'aumento o d'irritazione: 2.° quello di parturizione od emissione dell'ovo: 3.° quello di decrescimento od astenia.

All'atto dell'uscita dell'ovo dalla vescichetta naturalmente apertasi non esce verun umore, essendo già stato del tutto assorbito od immedesimato col grumo del sangue che solleva l'ovo stesso.

Relativamente ai corpi gialli, che l'Aut. crede formarsi solo dopo l'uscita dell'ovo, asserisce che i primi dati positivi intorno ai medesimi li dobbiamo soltanto a Bischoff (1843), a Wagner (1844), e sopratutto a Raciborski (De la poberté et de l'âge critique chez la femme. Paris 1844 p. 433), che ne ha esattamente indicata la natura senza farne però la storia anat. e fisiologica dettagliata, e senza darne delle figure, al qual vuoto dice d'avere l'autore provveduto, contribuendo così a fissare d'or innanzi in modo positivo l'opinione dei Dotti sull'origine di questi organi, sul modo di formazione e sulla loro anat. microscopica (p. 142), concludendo non essere che il risultato dell'aumento della membrana capsulare essendo composto delle stesse vescichette, molto accresciute di mole, a pareti più grosse e meno fra loro aderenti.

Espone in seguito (p. 155) le diverse opinioni intorno al destino della vescichetta germinativa, la quale come si è detto cessa dall'essere visibile allo staccarsi e cadere dall'ovulo, ammettendo alcuni che si distrugge, altri che si sottragga soltanto alla nostra vista, adempiendo però uffici importanti nello sviluppo del nuovo essere: la maggior parte crede, dietro Burdach, che la sua rottura

sparga il contenuto nello strato proligero dove dà luogo alla formazione del blastodermo. Abbenchè l'aut. confessi d'ignorare ciò che divenga la detta vescichetta ne' mammiferi, che nel porco ha veduto scomparsa all'atto del passaggio dall'ovulo nel padiglione, certamente nei molluschi, come ha verificato principalmente nelle Limnee, (Limnaeus Lam. Hel. Stagnalis Linn.) la ripetuta vescichetta non serve certamente di base all'embrione, ma durante i primi fenomeni dello sviluppo dell'ovo esce dalla membrana del tuorlo, cade nell'albume ove ben presto si discioglie: il che ha potuto verificare osservando l'evoluzione dell'ovo al microscopio solare nel *Limnaeus ovatus*, ripetute poi anche al microscopio ordinario. Per ottenere maggiore esattezza nelle misure di quelle che si hanno coi micrometri ordinarii, sulla tela di riflessione del microscopio solare ha diviso in cento parti l'estensione di un millimetro.

Passa qui l'Aut. (p. 163) a descrivere minutamente i cambiamenti dell'ovo fecondato del Limneo suddetto al qual proposito conviene nell'opinione del De Filippi che in questi animali, come nel Ghiozzo, il tuorlo rappresenti il fegato.

Dà (p. 173) una copiosa storia degli aut. che anche prima di Lui parlarono della formazione ed ovisgravio spontaneo, indipendente cioè dalla fecondazione, non corredando però le asserzioni con tutte quelle prove di fatto che sole potevano accertare la scoperta, l'esatta determinazione della quale l'attribuisce sempre a sè stesso, e la fa rimontare al 1842 epoca in cui, dice egli, furono pubblicate le mie ricerche per le quali avevo scoperto tutte le fasi dello sviluppo delle vescichette di Graaf dell'emissione dell'ovulo in femmine vergini sì dell'umana specie che degli altri mammiferi.

Alla pag. 179 passa in rivista le opinioni diverse ammesse dagli autori sulla natura e formazione dei corpi

gialli incominciando dal Malpighi (1); egli poi ammette che questi corpi (p. 181) non sono che il risultato della cicatrizzazione della rottura delle vescichette graafiane, mediante l' ingrossamento e ripiegamento della membrana propria che ostruisce la cavità di quella (2). Prosegue poscia a parlare di nuovo delle fasi di sviluppo dell'ovo fecondato. La scoperta del movimento rotatorio visibile nell'embrione allorchè si stacca dall'albume che lo circonda l'attribuisce al Leeuwenhoek (1697): dimenticato il fenomeno fu di nuovo richiamata l'attenzione degli osservatori sul medesimo da Stiebel (3) nel Limneo (1815). Swammerdam poi trovò questo movimento anche nell'embrione di alcuni vertebrati p. e. le rane. Bischoff (1843) pretende averlo veduto anche nell'embrione del coniglio. Questo movimento poi, giusta l'opinione di Purkinje e Valentin, si pretende dipenda da cigli vibratili che ad una data epoca sviluppansi alla superficie del tuorlo, la qual cosa è stata verificata anche dall'Autore.

(1) *Giammai però il nostro Aut. cita i lavori importanti del Rivelli sullo stesso soggetto.*

(2) *In questa enumerazione non viene citata la dissertazione inaugurale di Enrico Lucca Zwicky* = De corporum luteorum origine atque transformatione Turici 1844 =, *lavoro interessante, essendochè il giovine autore esperimentò e fece le sue osservazioni sotto la direzione dei celebratissimi professori* Hasse, Koelliker *ed* Henle.

(3) *Poco appresso l'Aut. parlando di coloro che estesero il ritrovato della rotazione sopra le ova di altri animali, cita lo Spallanzani, Sperienze per servire alla Storia della generazione. Pavia* 1787 *tom. III p.* 65, *il Cavolini, ed anche prima lo Swammerdam, che lo verificarono negli stessi vertebrati, p. e. nelle rane. Qui vi è contraddizione manifesta non reggendo la proposizione detta prima, che fino ai tempi di Stiebel il ritrovato si fosse dimenticato.*

Riporta anche l'opinione di Barry (Philosoph. transactions, 1840 p. 542), che cioè la membrana vitellina prima della fecondazione presenti una soluzione di continuità, nella quale crede anche aver veduto 5 ore e mezzo dopo la copula insinuarsi uno spermatozoario. Rapporto al pertugio l'aut. assicura averlo veduto nelle ova del Limneo (1): crede esista in tutte e sia l'estremità del canale pel quale sale alla periferia, ed esce, come si è detto, la vescichetta germinativa. Rapporto allo Spermatozoario anche prima di Barry diversi micrografi avevano veduto insinuarsi nel tuorlo dei zoospermi.

VI Legge. In tutti gli animali gli ovuli sono emessi ad epoche determinate, ed in relazione colla sopraecitazione periodica degli organi genitali.

Quest'orgasmo in certi animali ha luogo una sol volta in tutto il corso della vita, in altri manifestatosi una prima volta alla pubertà si va ripetendo ad intervalli più o men lunghi, mensilmente nella donna: pare che questo orgasmo preluda alla maturazione dell'ovulo, che si compie nel momento in cui cessa l'orgasmo stesso, ne è poscia espulso dall'ovajo incamminandosi verso l'esterno. Infiniti sono gli esempi, che l'autore va raccogliendo dalle diverse classi di animali, che dimostrano la verità delle annunziate proposizioni.

VII Legge. Nell'umana specie e nei mammiferi la fecondazione ha luogo solo allorchè l'emissione degli ovuli coincida colla presenza dello sperma.

(1) *Molto tempo prima il Rolando aveva detto che uno Spermatozoario fermatosi nella cicatricetta del tuorlo costituiva il primo rudimento dell'asse centrale del sistema nervoso negli uccelli.*

Molte esperienze hanno dimostrato, da Spallanzani in poi, esser necessario per la fecondazione il contatto diretto dello sperma coll'ovo e la completa maturità di questo; la necessità del contatto della parte crassa dello sperma coll'ovo, e della vitalità dei zoospermi perchè abbia luogo la fecondazione, l'autore la dimostra anche con esperienze proprie.

Perchè la fecondazione riesca più facile e sicura, massime nei nostri mammiferi domestici, fa duopo che l'accopiamento abbia luogo non già al primo apparire del calore della femmina, ma nel suo declinare, epoca in cui l'ovulo s'incammina alla tuba.

Parlando l'Autore (p. 221) della singolare eccezione ammessa in alcuni piccoli crostacei ed insetti (*puceron*, *aphis*), che cioè delle femmine emettano ova feconde senza l'accostamento del maschio, sparge dubbii sull'esattezza delle osservazioni, o se queste furono esatte propende ad ammettere in queste specie l'ermafrodismo sufficiente, abbenchè non lo dimostri, supponendolo però talvolta anche solo accidentale. Cita esempi da diversi autori verificati in animali superiori p. e. nei pesci.

VIII. Legge. La menstruazione nella donna corrisponde all'epoca del calore negli altri animali.

Quest'epoca è caratterizzata singolarmente dal gonfiamento e maturazione d'una vescichetta graafiana, e dall'emissione dell'ovulo che contiene. Negli altri mammiferi vi è la sola differenza del minor scolo di sangue, del mostrarsi a periodi ordinariamente più lunghi, e dal maturarsi ad un tempo in certe specie moltipare parecchie ova. Parla l'autore partitamente del modo diverso di presentarsi l'epoca della frega in molte specie, massime di mammiferi.

La domesticità, e quindi l'abbondanza e buona qua-

lità dell'alimento rende più frequenti le epoche del calore. Le pecore non fecondate vanno in calore ogni 15 giorni, le scrofe dai 15 ai 18 giorni, le vacche ogni tre settimane, o di mese in mese, ed anche le cavalle secondo Greve pare abbiano un epoca mensile, ugualmente come le bufale, zebre, simie secondo Fed. Cuvier.

Riguardo poi alla maturazione in quest' epoca dell'ovulo, Bischoff (Annales de Sc. Nat. 1844) avendo avuto occasione di sezionare quattro giovani donne morte d'improvviso sotto la menstruazione, in tre ha verificato sopra una delle ovaje una vescichetta di Graaf rotta, e piena di un grumo di sangue; nella quarta vedevasi una vescichetta matura ma non ancor rotta. Anche Ecker in una donna decapitata 12 giorni dopo la menstruazione ha trovato in un ovaja una vescichetta rotta e contenente il grumo di sangue. Passa in seguito l'Aut. a descrivere minutamente i fenomeni della menstruazione distinguendoli nei tre periodi di invasione, di stato, di cessazione, e descrivendo e figurando i risultati delle osservazioni microscopiche sì del muco utero-vaginale che del sangue menstruo.

Alla pag. 249 emette l'opinione che nell'utero ancora avvengano, dopo la menstruazione ed il passaggio dell'ovulo nella tromba, tali mutazioni da formarsi una decidua. Dal 10 al 15 giorno dalla cessazione dei menstrui il muco utero-vaginale che si era fatto denso e bianco diviene più fluido ed abbondante, ed ordinariamente, non avvenendo la fecondazione, ne esce un fiocco albuminoso, elastico, opalino che allorquando sia impiegato a proteggere l'embrione dicesi decidua. Crede che questa rappresenti una pseudo membrana trassudata tra la superficie della mucosa e l'epitelio, che porta poi con se.

IX. Legge. La fecondazione mostrando una relazione costante colla menstruazione, è facile nella sp. umana precisare l'epoca intermenstruale in cui il concepimento è

impossibile, e quella in cui può offrire qualche probabilità.

Essendosi dimostrato che le vescichette di Graaf non emettono l'ovulo che al cessare della menstruazione o poco più tardi: che l'ovulo impiega da due a sei giorni a percorrere la tromba, incontrandosi in allora col seme nè è fecondato e resta nell'utero, altrimenti viene espulso colla decidua. Dunque il concepimento non può aver luogo che nei primi giorni che seguono la mestruazione, e prima della caduta della decidua. In tutti i tempi infatti si è sempre detto che la fecondazione era più facile subito dopo la menstruazione nella donna, ed i fenomeni analoghi dell'epoca del calore negli altri animali. Il concepimento per quello che si è detto non può aver luogo che dal 1.° al 12.° giorno dalla cessazione dei ripurghi mensili. È già un fatto generalmente ammesso che le donne prive di menstruazione sono sterili, tuttavia dagli autori citansi ancora degli esempi di seguito concepimento anche in questo caso; in allora convien supporre che, mancando il flusso periodico di sangue, avvenisse quel trasudamento più copioso di mucosità cruorosa che talvolta sta nella donna invece della menstruazione, e che imita così la secrezione che in queste parti avviene in molti mammiferi all'epoca del calore.

X. Legge. Nella specie umana e nei mammiferi l'ovulo e lo sperma si incontrano o nell'utero o nella regione della tuba prossima ad esso, ed ivi accade la fecondazione.

Numerose osservazioni fatte sui mammiferi dimostrano, che durante le 36 prime ore che seguono il coito trovasi sempre dello sperma nella vagina e nell'utero; poscia ordinariamente anche nei 20 mill. delle trombe al disopra dell'utero, rarissime volte al di là; giammai oltre-

passa la metà della tromba. I casi narrati in cui si è trovato lo sperma al di là dei notati punti, o sono anormali, o non si sono usate le debite cautele nell' esperimento. In più di 1200 esperienze sacrificando 40 coniglie l'Aut. ha sempre verificato le cose suesposte.

Onde mettere più in chiaro questa parte della quistione passa a parlare particolarmente dei Zoospermi, e del muco delle trombe, che opina formi ostacolo insormontabile alla loro progressione. Rapporto ai primi crede che Luigi Du Gerdin prof. a Douai ne abbia pel primo presentito l'esistenza (1). Furono però conosciuti positivamente solo da un medico di Danzica denominato Ham, che nel 1677 studiando in Leida li indicò al Leeuwenhoek cui si attribuisce la scoperta avendoli esattamente descritti. Crede che tra i moltissimi che hanno figurato questi animali Wagner è quello che meglio li rappresenta. (Icones Phy. T. I.). Nella salamandra acquatica ha verificato che sono muniti di una natatoja riguardata come un filamento ravolto spiralmente attorno al corpo. Amici aveva veduto la stessa cosa, ma il nostro autore assicura (p. 309) che non essendo stato pubblicata non era a sua cognizione: entra in molti dettagli sulla forma ed uso di questa natatoja, che occupa la linea del dorso, e sulla quale i più moderni micrografi non sono fra loro d'accordo.

Riferendo dettagliatamente parecchie delle esperienze intraprese avverte essere necessario uccidere gli animali d'improviso troncando la midolla, giacchè le convulsioni e sofferenze che precedono la morte possono fare ascendere lo sperma nelle trombe al di là dei naturali limiti, e questa probabilmente è stata una delle cause che ha potuto far vedere lo sperma fin sulle ovaje, prendendo per tal modo un caso eccezionale per regola costante. Passa

(1) *De animatione foetus quaestio ecc. Duaci* 1623. — *Portal nella Storia dell' Anat. nota la stessa cosa.*

quindi a combattere la opinione di Bischoff, Wagner e Barry (p. 401) i quali appoggiandosi sopra esperienze proprie confessano di aver veduto i zoospermi e tra le frange delle trombe e sull'ovaje stesse in cagne state accoppiate, ed in coniglie. Questo fatto eccezionale era di già stato dimostrato anche dalle gravidanze addominali e tubarie.

Una causa di errore crede anche l'autore di averla trovata in alcuni infusori, che denomina pseudo-zoospermi, veduti una volta nel muco tolto dal padiglione della tromba di una coniglia fecondata, ma che riferisce piuttosto o ad entozoarii microscopici, o ad estremità staccate delle minute lacinule della tromba stessa. Se per innavvertenza si apre la vagina o l'utero innanzi di osservare le ovaje e le trombe, accade facilmente che lo sperma si dirige sopra queste ultime parti che prima ne erano del tutto prive, come pure è talvolta accaduto all'Autore.

Passando a dire delle leggi fisiologiche accessorie (p. 420) dimostra da prima non esistere gravidanze ovariche.

Può ben darsi per caso insolito che arrivando lo sperma fino all'ovajo fecondi un ovo all'atto che esce dalla vescica di graaf, e che resti fecondato aderente così all'ovaja, non mai però, come generalmente si crede, potrebbe essere fecondato e rimanere entro la vescichetta stessa, o nella sostanza dell'ovaja ed ivi svilupparsi. I casi di questa natura riferiti da diversi autori non sono esposti colla debita chiarezza, e facilmente si può avere equivocato: cita ad esempio la confessione dello stesso Velpeau.

II. Le gravidanze addominali o tubarie non indicano che la fecondazione abbia luogo normalmente nell'ovaja, e che quella determini l'emissione degli ovuli.

Dice estremamente rara questa anomalia nei bruti, e

di conoscerne soltanto quattro casi riferiti negli ultimi tempi. Nell' umana specie poi i raccoglitori di cosiffatti casi li hanno per lo più attribuiti ad impressioni straordinarie massime di spavento; questa ed altre violente affezioni possono imprimere ai condotti genitali, e massime alle trombe, un movimento inverso pel quale lo sperma ascenda e sia versato per l' apertura addominale.

Parla per ultimo l' Autore della superfetazione (pag. 432). Dice potersi manifestare nei tre seguenti modi: 1.° quando una donna partorisce due bambini derivanti manifestamente da padri di razza diversa; 2.° quando dato alla luce un bambino a termine, uno, due, quattro mesi dopo ne emettono un secondo ugualmente completo; 3.° quando partoriscano ad un tempo due bambini di età diversa. Il primo caso si può spiegare facilmente avendo a breve intervallo la donna avuto commercio con due individui di razza distinta: non così nel 2.° e 3.° caso, a spiegare i quali ricorre pure all' anomalia dell' utero doppio, ammettendo però che la compressione esercitata dall' un feto sull' altro, qualora sieno contenuti in amnios distinto, possa ritardare in uno lo sviluppo. Può verificarsi la superfetazione anche nel caso della gravidanza estrauterina.

CONSIDERAZIONI sopra il penultimo CONSIGLIO COMUNALE *tenuto in Ferrara relativo all' Istituto Agrario colà attivato.*

Uno dei caratteri che distinguono l'epoca attuale da quelle che la precedettero si è l'interesse posto in alcune istituzioni dapprima affatto neglette da tutti quelli che si occupano coscienziosamente della cosa pubblica, non che dai Governi che mirano al bene dei governati anzichè ai torti fini di politica tenebrosa ed egoistica.

Fra queste istituzioni figurano in modo singolare quelle dirette al progresso dell'Agricoltura e delle Arti industriali sorelle, che provedendo ai primissimi bisogni della nostra famiglia costituiscono la ricchezza più d'ogni altra esente da vicissitudini calamitose ed imprevvedute. Ed è perciò che fino dal primo moto di riordinamento dello Stato Pontificio, sotto il memorando Regno di PIO IX, si volse premuroso sguardo a questo importante ramo d'umana attuosità e si volle farlo soggetto di particolari e premurose cure destinandovi un Ministero speciale intitolato dell'Agricoltura e del Commercio, mentre intanto si fondava sotto eccelsi auspicj un Istituto Agrario in Roma e sorgeva il progetto di una grande Associazione Agraria che comprendeva tutto lo Stato.

Sarebbe lungo il dire degli speciali provvedimenti onde il Governo mostrò di convenientemente apprezzare l'importanza di così nobile industria, e solo ricorderemo le domande di particolareggiate informazioni sugli Istituti Agricoli e Commerciali già esistenti, non che sui mezzi valevoli alla loro prosperità e le disposizioni del Ministero di Finanza perchè sieno tutti od almeno diminuiti i mol-

teplici inceppamenti che finora impedivano uno sviluppo conveniente dell'Agricoltura. In analogia a tali principj tutto ciò che le Comuni e le Provincie imprendono per simile scopo ottiene dal sommo Moderatore protezione e lode.

Che se in qualche provincia le pubbliche rappresentanze non aspettando l'efficace impulso del Governo ne prevennero le sapienti decisioni; se sotto l'impero di calamitoso regime non dubitarono d'imprendere per comune utilità ciò che poteva anche suscitare il sospetto di chi teneva il potere; se fondarono e crebbero Istituzioni Agrarie che portano ormai frutti notevoli, le Rappresentanze e le Provincie che le secondarono meritano per certo onorevoli attestazioni di pubblica riconoscenza, e servir devono di eccitamento alle sorelle che fossero venute più tardi, ma non meno animose nella nuova via aperta ai beni intenzionati del moderno incivilimento.

Il Municipio di Ferrara fino dal 1843 fondava una scuola d'Agraria. Dire le difficoltà moltiplici che doveva combattere la nuova istituzione sarebbe ripetere la storia di tutte le altre consimili, smascherare la malevolenza dei detrattori, e specialmente narrare le conseguenze di ciò che a ragione dicesi costituire la seconda natura, cioè l'abitudine, per la quale riesce sì malagevole sradicare le pratiche antiquate che hanno a lor favore il mistero di una venerata tradizione. Ma ove a nobile scopo soccorra un fermo proposito, sono vinti gli ostacoli e si raggiunge la meta proposta. Difatti la scuola Ferrarese cresceva ben presto, estendeva il suo campo d'azione, destava a suo prò lo spirito d'associazione col formare nel suo proprio seno una Società Agraria, che seppe ottenere plauso ed incoraggiamento, stampava un giornale e proponeva ed otteneva d'istituire una Festa Agraria annuale rendendosi così utile alla massa degli agricoltori coll'istruzione, colle discussioni accademiche, colla stampa periodica, colle esperienze e co' premj.

Non intendiamo di tessere la storia dell'Istituto e di particolareggiare i varj modi di utile attuosità, solo avvertiremo come a ragione si meritasse il titolo di *Istituto Agrario* in onta alla tenuità dei mezzi e ricorderemo a motivo di onoranza come nel IX Congresso degli Scienziati Italiani la nitida esposizione fatta in proposito dal Professore *Francesco Luigi Dottor Botter* valesse allo stesso generali applausi, ed all'Istituto il vanto di essere accettato qual modello degli Istituti Agrari Provinciali, dalla Commissione incaricata del progetto dell'Associazione Agraria Lombardo-Veneta, che doveva collegarsi colle altre italiane, adombrando quella lega che speriamo divenga una efficace verità.

A quest'Istituto rivolgeva particolari riflessi il Ministero di Agricoltura e Commercio, chiedendone speciale contezza alla Legazione che doveva indicare *i nomi delle persone che ne sostengono i diversi incarichi, non che le provvidenze che si potrebbero prendere per farlo vie meglio prosperare.*

A destare l'attenzione del Ministero valsero oltre la pubblica rinomanza anche le deliberazioni prese l'anno scorso dal Consiglio Provinciale. Difatti questa onorevole Rappresentanza sulla proposizione del Professore Francesco Luigi Botter, penetrato dall'importanza di tale istituzione e pago dei rapidi ed insperati progressi che aveva fatto, decretò a voti unanimi un fondo annuale per distribuzione di premj e per una Festa Agraria, mezzi potenti a promuovere l'avvanzamento dell'Agricoltura, sia per l'emulazione che sorge tra gli Agricoltori, sia per l'attenzione generale richiamata per tal modo su quest'Arte primigenia. Tale deliberazione fu affermata dalla sanzione del Sovrano che applaudiva ed incoraggiava quella istituzione, e si degnava di *commendare l'impegno che qui si spiega in questo argomento di somma utilità pubblica e privata.*

Se a riconoscere l'utilità d'una scuola, è valevole

criterio il premuroso concorso della libera scolaresca, abbiamo in quest'anno una prova vantaggiosa a favore di quella scuola. Difatti null'ostante la singolarità dei tempi, il corso si apriva con più affluenza degli anni antecedenti. Ma i politici avvenimenti precipitarono, l'agitazione degli animi cresceva, e male si accordava colla quiete dei pacifici studi. Tacquero per tempo le lezioni e poco profittarono le prime, dettate tramezzo al trambusto della grande Causa Italiana, che animosa moveva in contro alla pienezza de' suoi destini. Il Governo Pontificio sull'esempio anche degli altri d'Italia avvisando al bisogno della Patria che chiedeva l'ajuto di tutti i suoi figli, e prendendo in particolare considerazione quelli che percorrendo la scientifica carriera aspettano, giunti che siano al termine, un compenso ai loro studj, decretava che poteva rilasciarsi il certificato annuale a tutti gli studenti che subissero il relativo esame. Questa facilitazione contemplava anche gli studenti d'Agraria. Ma considerando così di aver da una parte seguito solo incompletamente lo sviluppo tecnico della scienza e di mancar dall'altra interamente della pratica esposizione, concordi dichiararono con espresso documento di non volersi giovare dell'accordato favore, ed anzichè col subire un facile esame ottenere l'offerto attestato finale, chiesero di poter invece accorrere alla scuola nell'anno venturo, dividendo la comune speranza che presto sieno assicurate le sorti d'Italia.

Che se nel breve giro di pochi anni l'Istituto Ferrarese meritò dall'Italiano Congresso l'onorevole distinzione da noi accennata, se richiamò la speciale attenzione del sapiente Governo e le dichiarazioni di particolare approvazione Sovrana, se i Giornali e le Società tutte Italiane lo tengono in conto d'utile ed importante e ne convalida questa favorevole opinione, l'interesse vivissimo che ad esso prendono gli allievi che lo frequentano, se ne deve lode speciale alle pubbliche rappresentanze che fon-

darono sì utile Istituzione e ne favorirono sempre più l'incremento, secondando gli sforzi del Chiarissimo Professore Botter che lo dirige, e dei benemeriti altri preposti che con cittadino zelo concorrono nel malagevole imprendimento. E ci conforta poter fino d'ora proclamare coronate le intelligenti e provide loro cure dai pratici miglioramenti che tutto giorno si diffondono nella Provincia, che mercè dell'esempio offertole dal Podere Sperimentale, comincia ad abbandonare le inveterate pratiche o per addottare l'aratro alla Dombasle convenientemente modificato ed altri strumenti e macchine, o per sostituire agli usati, nuovi metodi di macerazione delle canape e di coltivazione di altri prodotti, o per estendere i prati artificiali o per introdurre nuove erbe foraggiose, nuove piante fruttifere, nuovi prodotti ortensi ecc. ecc.; e così pur fosse sulle norme di quel Podere mutata anche la viziosa rotazione Agraria del Ferrarese. A tutto ciò giovarono e gioveranno in appresso la scuola, la Conferenza, il Giornale e le visite che fanno gli Agricoltori al Podere dell'Istituto.

Nel vedere per tal modo coronate di felice successo le nobili mire che inducevano il Consiglio ad incontrare non lievi spese per la fondazione e l'incremento del patrio Istituto, non resta dubbio che possa venir meno in quella Rappresentanza l'intenzione di favorirlo sempre più perchè se ne accresca l'importanza, e coll'importanza l'utilità che ne ridonda all'intera Provincia. Che se una determinazione presa dal Consiglio stesso condusse ad effetto opposto, asseriamo senza tema d'ingannarci che esso fu indotto in errore, o per l'abuso che alcuno fece di una fallace argomentazione, o perchè nella sollecita discussione non potè valutare appieno la giustizia delle ragioni poste innanzi dai preopinanti.

Nella penultima seduta del Consiglio Comunale trattandosi di votare i fondi necessarj all'Istituto, l'Arringatore lamentò la nessuna *popolarità* dell'Istituzione, accusò

vagamente alla sua *decadenza*, propose che fosse nominata una Commissione che riconosciute le cause dello stato attuale proponesse un piano di riordinamento che colla economia conciliasse le condizioni di un *proficuo insegnamento*. Questa proposizione fu accettata dal Consiglio, nè valsero le giuste opposizioni del Sig. Consigliere Andrea Casazza, che anzi fu eletto membro e fatto presidente della Commissione quegli che avversò sempre, non sappiamo per qual fine, tale Istituzione, e che nella seduta stessa ne aveva provocato l'annientamento col proporre, che tolta la parte pratica e sperimentale, si riducesse ad una semplice scuola teorica annessa all' Università. Potremo anche dire che quella nomina non sia del tutto legale, perchè la legalità esige nella Commissione la neutralità assoluta ed esclude ogni sentimento che possa mirare a sostenere una opinione preconcepita, o ad evitare una ritrattazione. Ogni dichiarato fautore o contrario non può emetter legale giudizio.

Comunque sia noi rispettiamo la nomina fatta dal Consiglio, e solo ci accade di fare, sulla proposta e sulla deliberazione consigliare, le seguenti considerazioni:

E primieramente a quale *popolarità* accennava l'Arringatore e mirava l'Assemblea?

O si voleva quella dell'insegnamento teorico, o si cercava l'altra della parte pratica esperimentale. Quanto al primo deve sempre esser proporzionato alla condizione intellettuale di quelli che frequentano le lezioni, e se pei Regolamenti, chi si inscrive alla scuola deve aver percorso gli studj filosofici e deve percorrer in contemporaneità allo studio Agrario un corso di scienze ausiliarie, (come la Chimica, la Fisica, la Botanica, l'Architettura, la Veterinaria ecc. ecc.) è chiaro che gli alunni si vogliono istruiti nella scienza Agraria, non meno che nell'arte, e ciò esclude quella popolarità d'insegnamento che tutto dimostri non andar mai disgiunta da superficialità di dottrina. D'altra

parte un corso d'Agricoltura teorico pratica tenuto in una Città non può essere frequentato da quelli che dedicano la forza del braccio ai lavori agricoli, da quelli cioè ai quali sarebbe utile impartire un'istruzione popolare, che consiste piuttosto nel dettare alcuni canoni di generale pratica, anzichè nel dimostrare la scientifica correlazione colla universale economia della natura.

Per quello poi che riguarda la popolarità della parte sperimentale, fa d'uopo distinguere il pratico insegnamento dall'esempio efficace che può derivare da un podere sperimentale.

Quanto al pratico insegnamento deve distinguersi la condizione di quello cui viene impartito. Agricoltore dicesi del pari chi bagna col proprio sudore il campo, e chi conduce una campestre azienda, e chi applicando all'Agricoltura il tesoro d'ogni ramo delle scienze naturali mira ad ottenere il massimo prodotto ed a rendere l'esercizio sempre più proficuo.

I due primi modi d'insegnamento sono appunto quelli che meritano il nome di *popolari* mentre il terzo si può dire a ragione scientifico. Ma per ottenere quello occorre che gli alunni dimorino nel Podere stesso fornito di speciali istruttori e di tutte le opportunità accessorie. Chi volesse formarsi un'idea di tali istituti potrebbe ricercare nell'opera del Roger sull'Agricoltura Tedesca della quale parlò il rinomato Giornale del Tornaconto nel N. 13, 14, 15 dell'anno corrente. A tale scopo non poteva mirare l'Istituto Ferrarese non assistito da sufficienti mezzi economici, i quali speriamo non sieno per mancargli in seguito quando lo consenta tempi migliori.

Che se abbiamo dimostrato contrario allo scopo dell'Istituto il pretendere la popolarità dell' insegnamento teorico, se abbiamo esposto come non si mirasse alla decantata popolarità, in quello pratico, e come anzi ne *manchino assolutamente i mezzi*, resta per altro quella del-

l'esempio, che come abbiamo veduto, riesce più che mai efficace al miglioramento dell'Agricoltura. È questa la *popolarità* alla quale poteva mirare l' Istituzione Ferrarese, considerando soltanto la scuola di esca; e questa popolarità fu ottenuta. Se poi non ci limitassimo come fece il Sig. Arringatore all' esame di una sola parte dell'istituzione (che la scuola presentemente non è che tale) si può dimostrare aver essa ottenuta altra popolarità colla sua Conferenza Agraria, co' suoi Atti, col suo Giornale ecc.

Non è chiaro che cosa s'intendeva l'Arringatore parlando vagamente della *decadenza* dell'Istituzione. Pare che egli non volendo riguardare l'*Istituto*, ma la *Scuola*, desumesse da una parte conseguenze contrarie al tutto. Ma le diverse cose testificano il contrario, e l'Istituto non poteva così presto sperare risultanze più soddisfacenti. Vi è progresso e rapidissimo.

Ora la Commissione per procedere convenientemente nell'esaurimento del proprio mandato, dovrebbe rilevare la particolareggiata storia dell' Istituto e cominciare da suoi primordi, seguendola mano mano nei necessari sviluppi dovrebbe, guidata dal Direttore, conoscere le particolari difficoltà incontrate nell'esecuzione, esaminare le varie proposizioni fatte dal Direttore stesso, valutare l'effettiva mancanza di molti mezzi e vari altri incontrastabili motivi, e poi fissato con precisione lo scopo, e fatto studio di consimili istituzioni, da lungo tempo attivate in Francia e specialmente in Germania e nell' Inghilterra, proporre un piano dal quale si potrebbe bensì trarre per avventura un più *proficuo insegnamento* ma che non sarebbe mai conciliabile coll'*economia* alla quale anche mirava la consigliare deliberazione.

Che se quella civica Rappresentanza merita da parte nostra tutto il rispetto non crederemo di mancarvi osservando che fu tratta ad una misura invalida. L' improvvido Mandato impartito a quella Commissione minaccia

la distruzione di un edificio eretto con amorose cure dal Consiglio stesso, l'abuso delle parole alle quali non viene applicato un senso fisso e positivo è ormai ingannevole a pro dei malintenzionati. Abbiamo veduto come la deliberazione consigliare, fosse, diremo quasi estorta per virtù delle voci *popolarità* e *decadenza*, poste in gioco dall'Arringatore. Nè a caso dubitiamo di mala intenzione e di animosità. Diremo francamente che intendiamo applicate queste parole a quel membro della Commissione che nella stessa adunanza propose la soppressione della parte pratica esperimentale, cercando di demolire l'edificio innalzato con tanta operosità e costanza dal Direttore. E ne sia novella prova il come cominciò la Commissione ad adempiere l'incarico ricevuto; cioè visitando il Podere senza prima farne avvertito l'Amministratore o il Direttore, o richiedere almeno del Custode; permettendosi di tutto biasimare a sproposito alla presenza dei dipendenti, dei lavoratori ecc., senza chiedere alcuna informazione, non facendo distinzione fra la parte sperimentale e l'ordinaria, e permettendosi triviali espresssioni, e diremo anzi di disprezzo, verso l'Amministratore e il Direttore che meritavano un contegno ben contrario di quello tenuto a loro riguardo dal nemico dell'Istituzione. In questa visita singolare uno dei membri non volendo accettare la solidarietà di grossolani errori, richiamava a più moderata sentenza il collega. Crediamo inutile aggiungere commenti.

Qualunque sia il modo col quale la Commissione crederà di adempiere il suo ufficio, noi interessiamo vivamente la Rappresentanza Comunale a non precipitare il suo giudizio per non distruggere ciò che li valse finora lode meritata. Osiamo richiamare la sua attenzione e sul pericolo di prestar fede a voci di un significato troppo vago, e su quello di prestar ascolto alla relazione di chi si mostrò avversario dell'Istituto, prima anche della sua fondazione.

Fidiamo che gli altri membri della Commissione non vorranno assumere la solidarietà di intenzioni almeno equivoche, ma coi loro lumi faranno trionfare il giusto ed il vero. Speriamo in fine che anche nel caso che il Consiglio Comunale fosse per abbandonare l'Istituto Agrario, questo troverà chi gli ripeta giustizia, e un valevole appoggio nel Consiglio Provinciale, senza il cui intervento non può decidersene la sorte dupplice, essendo la sorgente dei fondi ond'è mantenuto, e il Governo stesso non negherà il suo proteggimento ad una Istituzione, ch'Egli sì benignamente riguarda.

G. Battista Dottor Bianco Ing. ed Arch.

ANNUNZIO

Alla pag. 227 del fascicolo di Marzo è stato inserito il rendiconto della straordinaria sessione di questa Accademia dell'Istituto per l'aggiudicazione dell'ultimo Premio Aldini sul Galvanismo. Aggiungeremo ora (5 *ottobre*) che l'esimio Autore della premiata Opera Sig. Prof. Geminiano Grimelli, cui le vicende dei tempi portarono due mesi fa a dover transitare per questa città, s'è compiacciuto di tornarvi adesso per sciogliere la promessa d'assistere egli stesso alla stampa della sua cospicua Opera, secondando così le calde premure fattegli allora, e rinovate adesso dalla Presidenza della stessa Accademia. La quale perciò è lieta d'annunziare che quanto prima la ridetta Opera vedrà la pubblica luce, ad esaurimento dell'obbligo assunto dall'Accademia, ed a soddisfacimento dell'indubitata aspettativa da' fisici e fisiologi zelosi del gravissimo e dibattutissimo argomento, che sembra finalmente avere la più compita soluzione nella novella Opera del chiarissimo Prof. Grimelli promossa dall'Accademia.

Manifesti di Giornali, e Collezioni di Memorie spettanti alle scienze fisiche e naturali.

Notizie di Storia naturale e di Medicina, incominciate dal Consigliere medico superiore Sig. Dott. L. Fr. V. Froriep, e proseguite nella 3.ª *Serie* dal Consigliere medico reale di Prussia Signor Dottor Roberto Froriep di Weimar. Giornale tedesco.

Queste *Notizie*, dopo 25 anni (durante i quali il fondatore di questo Giornale ne pubblicò solo 50 tomi, ed altri 40 nel corso di 10 anni in compagnia di suo figlio) al principiare del prossimo anno entrano in un nuovo

periodo, poichè il fondatore di esso Giornale, accolto con tanto aggradimento, a motivo di malattia è costretto ad affidarlo interamente al proprio figlio.

Questi adunque col 1.° Gennajo del 1847 darà principio alla 3.ª *Serie* conservendo l'antico nome al Giornale. Questa Serie allontanerassi solo dal Piano finora seguito, in quanto che d'ora innanzi verranno riprodotte Memorie originali in maggior numero che per lo addietro, mentre che poi, siccome ha fatto sinora l'Editore, verranno distesamente esposte tutte le cose più importanti e progressiste che gli si faranno innanzi nello studio dell'avvanzamento della letteratura medica e di storia naturale.

L'editore inoltre non si obbligherà a Dispense di volumi prestabiliti, nè ad epoche determinate per la loro pubblicazione; ma a norma dell'affluenza delle Memorie farà stampare e dispensare un foglio in quarto formato grande. ROBERTO FROBIEP.

Il suddetto Giornale incominciando dal 1.° Gennajo 1847 si dispenserà in tutte le Librerie ed Uffizi postali nello stesso formato, ed in bella carta, come per lo passato: 24 fogli formano un Tomo. Una tavola con figure in 4.° conterà per un foglio, ed una tavola colorata per due. Ciascun tomo, compreso il frontespizio e l'indice, costerà 2 Risdalleri convenzionali, ossia fiorini 3 ½. Ogni foglio separato costa al solito grossi d'argento 3 ¾.

Alla fine d'ogni anno si darà un indice, ed ogni 5 anni se ne darà uno generale del quale ciascun foglio costerà la metà del prezzo stabilito.

Weimar, Novembre 1846.

La Banca d'Industria Nazionale.

Progresso della Geografia e della Storia Naturale.

Giornale in lingua tedesca incominciato già dal Dott. L. Fr. Froriep, e dal tomo 2.° in avanti, proseguito dal

Consigliere Medico Dott. Roberto Froriep di Wiemar, in compagnia del Sig. Otto Schomburgk di Berlino.

Terminato appena il 1.° tomo di questo Giornale, una gravissima malattia impedì al fondatore di continuarlo. La sua salute non gli permette di pensare a riprendere questo lavoro; laonde il sottoscritto crede proprio dovere, il proseguire nella impresa del padre, nella quale questi (come già disse nel Manifesto del suo 1.° tomo) vedeva effettuarsi un desiderio da lungo tempo nutrito, *di avere cioè il più presto possibile una perfetta cognizione di quanto viene operato nella Geografia e nella Storia naturale, onde formare un Repertorio di quanto accade in questi due rami indivisibili, e stabilire così una sorgente donde avere ad ogni momento il prospetto dettagliato di tutto.*

Appena mi decisi al proseguimento di questo Giornale, conobbi la necessità di procurarmi un collaboratore, attesa l'estensione del soggetto. Io l'ho rinvenuto nel Sig. *Otto Schomburgk* il quale pei vari studi fatti specialmente nei viaggi in lontani paesi, si è reso in particolar modo abile a questa impresa.

Nell'annunziare pertanto che attenderemo assieme alla Redazione, indicherò ancora sino a qual punto ci atterremo all'antico Programma.

Noi estendiamo alquanto i nostri confini, giacchè ci proponiamo di render noti tutti i fatti di Geografia e di Storia naturale che hanno contribuito al perfezionamento delle nostre cognizioni intorno alla Terra ed ai suoi abitanti; aggiungeremo non solo la descrizione dei Viaggi, i lavori e le ricerche geografiche, ma ancora i più importanti acquisti fatti sul campo della Zoologia, della Botanica, della Mineralogia, della Fisica, e della Statistica. Ed al fine di bastare a così vasta impresa, approfitteremo dei gentili consigli e delle memorie a noi concesse dai

Dotti Signori *L. V. Buch*, *Burmeister*, *B. Cotta*, *Dieterich*, *Dove*, *Ehrenberg*, *Erman*, *Ewald*, *Girard*, *Julius*, *Kiepert*, *Klöden*, *K. Koch*, *Kramer*, *Lepsius*, *Lichtenstein*, *Magnus*, *Noback*, *Pinder*, *Pogendorf*, *C. Ritter*, *Schleiden*, *Schmidt*, *Stickel*, *Troschel*, *Ukert*.

I singoli numeri, composti ciascuno di due fogli, avranno tre sezioni.

1. Rapporto delle ricerche Geografiche. — Memorie parte originali, parte ricavate dalle recenti descrizioni di viaggi, dalle opere speciali di Geografia, e di Statistica, e dagli Atti delle Società.

2. Rapporto dei lavori di Storia naturale. — Spettanti alla Etnografia, Zoologia, Botanica, Mineralogia, Geologia, e Fisica, per quanto sono proprie ad estendere le nostre geografiche cognizioni.

3. Completa Bibliografia, Iconografia, e Cartografia. — Della Geografia e della Storia naturale, con brevi annotazioni ne' luoghi utili e necessari.

Weimar, Decembre 1846.

Roberto Froriep.

Questo Giornale del Progresso della Geografia e della Storia Naturale, del Medico Consigliere Dott. Roberto Froriep di Weimar, in unione al Sig. Otto Schomburgk di Berlino, sortirà in dispense settimanali. La varietà delle materie contenutevi, e le attinenze che queste hanno coi più importanti interessi sociali dei nostri tempi gli procureranno il generale aggradimento. Noi lo pubblicheremo in Dispense sciolte di 2 a 3 fogli in 4°. Ogni 30 fogli costituiranno un volume al prezzo di 3 Risdalleri convenzionali, ossia fiorini $4\frac{1}{2}$ di conv., uguali a fior. $5\frac{1}{4}$ del Reno. Ogni annata sarà corredata di frontespizio e di indice. Le aggiunte e le tavole necessarie, o le carte, verranno computate riguardo al costo, come fogli di testo.

I saggi delle Dispense si distribuiscono *gratis* in tutte le librerie.

Weimar, Decembre 1846.

La Banca d' industria Nazionale.

Nouveaux Mémoires . . . . Nuove Memorie dell' Accademia R. di Scienze e Belle Lettere di Bruxelles. Tomo XIX Bruxelles 1845 in 4.°

Indice delle materie spettanti alle Scienze Naturali.

Martens – Ricerche sulla forza elettromotrice del ferro.

Van-Beneden — Ricerche sull' anatomia, la fisiologia e lo sviluppo dei Briozoarii abitanti le coste d' Ostenda.

Osservazioni dei fenomeni periodici.

Quetelet — Sunto delle osservazioni sulla meteorologia e sulla temperatura ed il magnetismo della terra, fatte all' Osservatorio reale di Bruxelles nel 1845.

Chrahay J. G. — Sunto delle osservazioni meteorologiche fatte a Lovanio nel 1845.

Duprez F. — Sunto delle osservazioni meteorologiche fatte a Gand nel 1845.

Idem. Tomo XX. Bruxelles 1847 in 4.°

Van-Beneden — Ricerche sull' embriogenia, l' anatomia e la fisiologia delle Ascidie semplici.

Kickx J. — Ricerche per servire alla flora criptogamica delle Fiandre.

Verhust P. F. — Seconda memoria sulla legge d' accrescimento della popolazione.

Dumont Andrea — Memoria sui terreni ardennesi e renani delle Ardenne, del Reno, del Brabante e del Condros.

Osssrvazioni dei fenomeni periodici.

Quetelet — Sunto delle osservazioni sulla meteorologia, e sulla temperatura ed il magnetismo della terra fatte all' Osservatorio di Bruxelles nel 1846.

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

SCHEMBRI — *Vocabolario dei sinonimi della Ornitologia Europea* . . . . . pag. 321
ALESSANDRINI — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Sc. dell' Istituto di Bologna* . » 338
POUCHET — *Teoria dell' ovisgravio spontaneo, e della fecondazione nei mammiferi e nella specie umana. Sunto* . . . . . » 363
BIANCO — *Sull' Istituto Agrario di Ferrara* . . » 386
ANNUNZIO *della prossima pubblicazione dell' Opera sul Galvanismo del Prof.* GRIMELLI, *che ottenne il premio Aldini* . . . . . » 396
MANIFESTI *di giornali, e Collezioni di Memorie spettanti alle Scienze Fisiche e naturali* . . . » ivi

NUOVI ANNALI

delle

SCIENZE NTURALI

Serie II. Tomo IX.

(Giugno 1848)

(*pubblicato il* 18 *Novembre anno* 1848.)

BOLOGNA
TIPOGRAFIA SASSI NELLE SPADERIE.

Ogni mese verrà regolarmente pubblicato un fascicolo del giornale, e quando lo richiegga la materia sarà corredato delle opportune tavole.

Ciascun fascicolo sarà composto di cinque fogli di stampa: il primo ed il settimo fascicolo d'ogni annata verrà fornito di un frontispizio, ed il sesto e dodicesimo dell'indice delle materie contenute in ciascun volume.

Il prezzo d'ogni fascicolo è di bajocchi venticinque romani pari ad Italiane lire 1. 34: e sarà pagato all'atto della consegna del medesimo. Dagli Associati all'estero e fuori di Bologna si dovrà pagare un semestre anticipato, che importerà paoli quindici romani pari ad Ital. lire 8. 05: non comprese le spese di dazio e porto che stanno a carico degli Associati.

Le Associazioni si ricevono in Bologna dal Presidente della Società Editrice Professore Alessandrini in Via Altabella N. 1637, e da tutti gli altri componenti la Società stessa, l'Elenco dei quali si legge nel 1.° fascicolo di ciascun tomo. S'intende che l'associazione debba continuare d'anno in anno quando entro Novembre non siasi dato avviso in contrario.

CONSIDERAZIONI INTORNO ALLA SUPERFETAZIONE

DEL PROFESSORE

DOTTOR GIUSEPPE GENERALI

(Lette all' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna nella Sessione delli 22 Aprile 1847, e giudicate meritevoli di stampa nella Sessione delli 7 Giugno anno corrente.)

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

I.

La generazione, la propagazione della specie il più sorprendente, il più misterioso, il più generale dei fenomeni della vita, si effettua per l'azione regolare degli organi descritti dall'Anatomico sotto il nome di parti genitali, o sessuali tanto del maschio quanto della femmina, giunti però che sieno al loro compiuto, e normale sviluppo: ed è quest'atto generativo, fisicamente considerato l'uomo, lo scopo finale della vita. Dissi il più sorprendente, perchè sono talmente meravigliosi i modi conosciuti de' suoi materiali meccanismi, da indurre persin l'incredulo, e l'ateista a piegare umile la fronte e riconoscere l'esistenza, non che la saggezza, e l'onnipotenza di un artefice divino, che ne costruì inimitabilmente le molle, e ne architettò mirabilmente i congegnamenti: soggiunsi il più misterioso, giacchè involute da non poche tenebre, e da denso velo coperte le più fine orditure degli organi, ed i più intimi commovimenti, dei quali si compongono gli atti che lo compiono: lo annunciai come il fenomeno più generale della vita, in quanto che è proprio non solo di tutti gli esseri animali, ma comune

eziandio a tutte le piante, esteso quindi a tutto quanto l'impero organico. Finalmente lo indicai come lo scopo ultimo della vita, e ne convince a ragione una rapida occhiata gettata sulla natura organica. Nelle piante difatti arrivate a certi determinati gradi di sviluppo è in pressochè tutte la fioritura di esse precedente la fecondazione dei semi fenomeno comune, e necessario al mantenimento delle specie, ed è anzi da questa la natura vegetabile animata nelle sue bellezze, perchè si è per la generazione, che la primavera colla vivezza, e varietà de' fiori, e dei loro soavi odori fa pompa di sua richezza, e de' suoi incanti, si è per la generazione che colla moltitudine innumerevole de' frutti l'estate ci fornisce l'abbondanza delle sue messi, l'autunno le sue vendemmie, ed i suoi variati raccolti, ed è per la sospensione dei fenomeni della generazione che all'inverno devesi l'orrore, e l'immagine della morta natura. Se poi consideriamo gli animali troviamo i più semplici fra questi subito morire quando hanno fecondate le ova, e riprodotta la specie, e risalendo per gradi fino all'uomo rileviamo che questo capace si rende all'eseguimento di una tale funzione sol quando è giunto ad un compiuto e regolare sviluppo, e che qualora venga in lui meno la forza riproduttiva, la natura sembra, quasi direi, trascurarne l'esistenza fisica, ed abbandonarlo in preda ad un inevitabile deperimento forriero necessario di non lontana morte.

II.

Ninna meraviglia pertanto se una funzione di tanta importanza attrasse in ogni epoca lo studio dei naturalisti, e se riscontriamo nei libri de' primi nostri maestri investigato, e discusso il fenomeno della generazione, tanto nelle particolarità anatomiche, quanto negli atti fisiologici, e quindi se Ipprocrate, Aristotile, Plinio,

Galeno trattarono diffusamente l'argomento, che formò soggetto d'indagine di tutti quelli che vennero di poi, e Arveo, e Graaf, e Malpighi, e Valisnieri, e Spallanzani, e Redi, e Meibomio, e Sauvages, e Haller, e Prevost e Dumas, e Breschet, e Coste, e Velpeau per ricordarne solo alcuni dei principali che ne scrissero.

III.

In un campo sì vasto di indagini, oltre che parecchie volte si trovarono inciampi, e difficoltà nel comprendere i principali, e più semplici fenomeni che occorrevano all'osservazione, od all'esperimento, egli è ben certo che non dovettero mancare agli osservatori, e sperimentatori le occasioni di rilevare nell'andamento delle cose delle aberrazioni dalle ordinarie, e più comuni maniere di procedimenti nel fenomeno della fecondazione, e successivo sviluppo del suo prodotto. Le mostruosità difatti come quelle che incutono timori tuttora alla classe non iniziata nelle scienze, fin da' primi tempi occuparono le menti dei filosofi, e dei naturalisti, che dapprima le riferivano a fenomeni straordinarj, ai quali si univano le più assurde superstizioni cagioni di delirj or fortunati, or melanconici d'intere popolazioni, e che poi si ascrissero a semplici aberrazioni dalle comuni leggi, fino a stabilire una serie di leggi proprie a queste istesse aberrazioni. Fenomeno pure straordinario furono considerate nell'andamento della gestazione le osservazioni di gravidanze, o sviluppo di feti fuori della loro prestabilita abitazione, la doppia, o tripla sortita dall'utero di bambini successivamente, oppure ad intervalli più o meno distanti, o per riferire le tecniche parole, dovettero al pari delle mostruosità formar soggetto di discorso, e di disputa fra i fisiologi, e fra i naturalisti i fatti di gravidanze estrauterine, dei parti gemelli, delle superfetazioni; intorno al quale ultimo fe-

nomeno, del quale tanti autori ne scrissero, tanti uomini illustri esposero le proprie dottrine, intenderei di trattenermi in qualche discorso.

IV.

E non affatto inutile ritengo qnesto qualunque siasi scritto (giacchè altrimenti mi asterrei dal divulgarlo), ed è ben facile il comprenderne le ragioni. E prima d'ogni altro mi persuade di sua utilità il ricordare che la Medicina è stata creata dall'osservazione dei fatti, ed in seguito è stata perfezionata dagli studj, e dalle polemiche dirette a spiegare i fatti istessi, onde si avessero fondamenti stabili, oltre quelli di un semplice empirismo, nella condotta del Medico. Al quale scopo tenderei, cercando di mettere nella più chiara luce alcuni fatti, aggiungendone uno per quanto credo nuovo, sebbene previsto, sui quali fondare la spiegazione di un fenomeno che, sebben raro, s'incontra abbastanza ripetuto per prestare argomento ad utile discussione. E la spiegazione di un fenomeno qualuuque di vita organica riesce sempre di pratica utilità, non solo per appagare una dotta curiosità, ma per servire assai spesso di sicuro appoggio alla spiegazione di altri fenomeni. In secondo luogo non può essere svantaggioso il trattenersi sull'argomento della superfetazione, giacchè dalla spiegazione di questo straordinario avvenimento trae molte volte partito il medico legale ad assicurare, e difendere l'onestà delle spose, la legittimità dei figli, il diritto alle successioni; come ne fanno ampia fede gli scrittori di medicina forense, che tutti hanno trattato l'argomento più, o meno diffusamente per illuminare i giudici in siffatte contingenze.

V.

Che se mi si ricordasse che molti libri sono già com-

parsi in luce su questo proposito, risponderei che già da parecchi autori e stata trattata la materia assai superficialmente; che altri scrissero sedotti da preconcepite opinioni, e se pure al dì d'oggi dai più non mettesi dubbio sulla possibilità della superfetazione, trovasi nullameno qualche vuoto negli autori, che è poi cagione d'incertezza nelle questioni medico-legali.

V I.

Per incominciare pertanto con ordine vuolsi dapprima bene precisare cosa intender si debba per superfetazione. Ippocrate, o chi si servì del suo nome, nel Libro XIX *de superfoetatione* dice = Cum foemina superfoetat, sive superconcipit, sive supergravidatur ecc. = intende di esprimere che una donna superfeta, quando concepisce un bambino essendo già prima incinta o gravida. = Eam dicimus (la superfetazione) quando post secundam venerem, aliquot elapsis diebus, altera secunda venus succedit, et post ovum in uterum jam receptum, alterum ovum in uterum serius devolvitur = Haller. Praelect. acad. in Boher. tom. X. part. II. v. 6. = Epicyema, Epicyesis, superfoetatio, super impregnatio, estque secundus foetus conceptus gravida jam existente muliere, id quod sit, cum foetu jam concepto non clauditur exacte uterus, sed semen aliud, vel potius ovulum, etiam postea intro admittit = Così nel Lexicon Castelli. = Se una femmina, concludiamo col Tortosa, con l'utero già pregno concepisce di bel nuovo, il secondo concepimento, come piacque nominarlo agli antichi, chiamasi superfetazione, ed il feto che maturo e perfetto nasce molto tempo dopo il primo partorito al termine ordinario, dicesi parto superfetato = Vol. I. part. 2. Cap. IV.

VII.

I bambini che sono partoriti a qualche distanza di tempo gli uni dagli altri per effetto di superfetazione, devono essere bene distinti dai bambini gemelli, in quanto che questi sono il prodotto di due ova fecondate nello stesso tempo, e quelli invece sono egualmente il prodotto di due ova, ma che vengono fecondate l'una a più o men grande distanza dall'altra. Vi sono però degli autori i quali ritengono, e denominano parto gemello anche quello nel quale le due ova sono fecondate a pochissima distanza l'uno dall'altro. Fra codesti parti (superfetati) dice il Tortosa ed i gemelli passa un insigne disparità, perchè i primi s'hanno a credere concepiti l'uno molto tempo dopo l'altro, ed i secondi o tutti due in un tempo, o *in pochissima distanza*. Ma rigorosamente debbono considerarsi questi parti superfetati, sebbene la loro nascita successiva li faccia ritenere gemelli. Superfetazione difatti riguardano tutti quella della donna di cui fa parola Buffon, che partorì due bambini l'un bianco, e l'altro nero, e la fecondazione si può assicurare, come vedremo in progresso, ebbe luogo a poche ore di distanza da uno all'altro.

VIII.

D'altra parte se si esaminano attentamente i casi narrati di superfetazione, molti di essi non reggono ad una severa critica, essendosi spesso confusi bambini gemelli per superfetati, talchè da questo lato considerato il fenomeno si ha una moltiplicazione di fatti di superfetazione che assolutamente non reggono, e che addimostrano essere il fenomeno della superfetazione vera assai più raro di quello che pure possa credersi da taluno.

IX.

La cagione della quale troppo comune confusione ebbe origine da ciò, che talora si videro donne le quali coll'intervallo di giorni, ed anche di settimane, partorirono bambini che intempestivamente si giudicarono superfetati quando invece erano gemelli, ma a sviluppo ineguale per qualche fortuita circostanza di loro posizione nell'utero; e ne lo conferma l'Haller nelle Prael. acad. quando, dopo di avere riportati molti casi di feti venuti alla luce a tempi diversi, ci dice = Verum in his casibus nihil demonstratur, nisi duos foetus non aeque feliciter a nutrimento simili adolevisse, uti minime rarum est cum vivo foetu alterum gemellum mortuum utero geri. =

X.

All'oggetto quindi di ben distinguere nella pratica ostetrica i casi di vera superfetazione, dai concepimenti, o parti gemelli, bisogna attendere diligentemente all'epoca precisa di nascita del primo, se ai nove mesi compiuti della presente gravidanza, attendere al loro sviluppo se conveniente tanto in peso, che in lunghezza, che in proporzione delle sue membra ad un bambino novimestre, e se il secondo nato dopo giorni, settimane, o mesi abbia le stesse condizioni organiche di sviluppo del primo, da poter concludere che esso pure abbia soggiornato il tempo opportuno nell'utero. Così pure vi sarebbe ragione di sospettare che quando nascono due bambini l'un dopo l'altro, ed a termine di gravidanza, e bene sviluppati fossero superfetati se la loro placenta rispettiva fosse bene distinta, e separata; sebbene in questo caso, meno quando uno è bianco, e l'altro nero, si potesse ritenere che

fossero gemelli, ossia effetto di una fecondazione contemporanea avvenuta in un ovo dell'una e dell'altra ovaja.

XI.

Che il fenomeno della superfetazione fosse noto agli antichi non v'è ragione a dubitarlo: ne hanno tutti nei loro scritti formato soggetto di racconti, e paré che tanto più volontieri vi attendessero trattandosi di un fatto straordinario, e meraviglioso. Nella storia della mitologia incominciansi a trovare registrati degli esempi di superfetazione, e tale è quello che raccontasi della nascita di Ercole, e di Ifficle. Nel Libro De superfoetatione attribuito ad Ippocrate si parla in un modo esteso di questo fenomeno, e seppure non ne viene particolarizzata alcuna storia, null'ostante l'autore dimostra non solo di conoscere, ma di ammettere senza riserva il fatto. Nell'emporio di cognizioni tramandatoci da Plinio nella sua Storia naturale, oltre il racconto del parto di Ercole, ed Ifficle, quanti altri casi si raccolgono di superfetazione? Dicesi di una donna che partorendo due figli uno ne fece che somigliava al marito, l'altro all'adultero. Raccontasi di Proconnesia serva la quale avendo in un medesimo giorno usato con due, uno ne fece simile al padrone l'altro al fattore. Si descrive una terza la quale partorì un bambino al suo tempo, l'altro di cinque mesi: di una quarta ancora, la quale avendo figliato di sette mesi, ne' seguenti mesi ne partorì due: storie tutte la maggior parte tratte dalle opere di Aristotile; le quali però mancano di quell'esattezza necessaria al giorno d'oggi per convenire pienamente su di esse. Ragione diffatti ridicola si è quella di fondare sulle somiglianze dei figli il loro genitore. Bisogna convenire col Zacchia che = persuasissimum est non apud Philosophos solum, sed vel apud ipsum imperitissimum vulgus, natorum similitudinem provenire ab imaginatione

genitricis, ex qua eum fieri possit, si ad aliam personam quam ad verum genitorem convertatur, ut filius nascatur similis imaginatae personae, non autem vero genitori, sequitur inde, quod nullam praesumptionem filiationi desumere liceat, ex similitudine cujusdam nati ad aliquem praesumptum genitorem. Consil. LX. = Dimostrazione rigorosa di superfetazione inoltre non è quella di aver partorito a tempi diversi più figli, giacchè non si esclude perciò solo che la gravidanza fosse gemella, come si è detto al §. 9. appoggiati alla autorità di Haller, che nell'opera citata a conferma dell'esposto aggiunge = Hi omnino partus, quoties uterque sanus, et perfectus est demonstrant superfoetationem. Qui vero paucis diebus, quale citat Francus (quatuor septimanis), aut horis ut Saviardi, ii possunt ad simplices gemellos peculiaribus placentis praeditos referri, neque necesse est diverso tempore conceptos fuisse = tom. V. part. II. pag. 222. Nelle opere dell'erudito Galeno non si trovano a dire il vero casi di superfetazione, e nemmeno trattato teoricamente l'argomento, che pur trascurarono di discorrerne e l'Aezio, e Paolo d'Egina. Quando poi in seguito formò soggetto di molte dispute, e di speciali dissertazioni da Bauhino, Eyrich, Franco de Frankenau, Scacher, Valdsmied, Brassavola, Littre, Mauricean, Gravesande, Gruvel, Nallinger, Einsenman, Lachausse, Gallandat, Roose, Zacchia, Varrentrapp, Haller, Baudeloque, Bousquet, Cassan, Millot, e tanti altri.

XII.

Nei primi tempi però della Medicina, e quando specialmente si attendeva alla semplice osservazione, senza frammettervi teorie, si andò poco più oltre di registrare i fatti, e non si cercò molto addentro al fenomeno, quantunque straordinario, per comprenderne il mistero. Nulla-

meno da Ippocrate si diede qualche ragione del come avvenisse la superfetazione, ammettendo che la bocca dell'utero in alcune donne gravide resti socchiusa, atta quindi a ricevere il seme virile, fattore di una seconda fecondazione = Mulieres autem, così è detto nel libro de superfoetatione, superconcipiunt, quarum stomachus, osve locellorum non penitus clauditur post primum conceptum = Intorno al qual testo, ne sorsero delle dispute fra gli autori per interpretare, se intender si dovesse per *stomachum* l'utero. Sul quale argomento il celebre nostro Vallisnieri ne scrisse dottamente, avvertendo che alcuni hanno creduto s'intenda il fondo, o la cavità dell'utero, altri pensarono se si volesse indicare la sola parte anteriore: aggiunge Egli, che la parola *stomachos*, ha molti significati più, o meno proprj, più, o meno larghi presso i Greci, e significa qualunque collo angusto, o canale, che abbia figura di fistola, o che sia alla foggia di un istmo posto avanti a qualsivoglia ventre, o cavità, essendo così detto quasi *angusta longitudo*. A comprova della quale opinione riporta un passo di Cicerone, e dopo un altro di Celso, il quale ultimo disse = Deinde duo itinera incipiunt. Alterum asperam nominat, alterum stomachum. Arteria exterior ad pulmonem, stomachus interior ad ventriculam fertur. = Per dire il vero se attentamente il testo Ippocratico consideriamo, pare non discordante dalla sua mente l'ultima interpretazione, imperocchè lo stomaco dell'utero sopra l'intestino retto ripone, sito appunto proprio della vagina, ed accenna le labbra della sua bocca, che ai lembi esterni della medesima collocati, o troppo spalancar si possono, e che a varie indisposizioni impedienti il fine desiderato (la fecondazione) spesse fiate sottoposti si trovano. Così nella sua Opera della Generazione part. III. cap. I. della sterilità delle donne.

XIII.

Conforme all'opinione di Ippocrate fra gli altri fu Ambrogio Pareo, il quale riteneva che la bocca dell'utero nelle donne gravide si chiudesse ermeticamente, ma che tratto tratto si aprisse per dare scolo ad alcuni umori escrementizj nella di lui cavità raccolti, e che succendendo il coito nei momenti di tali aperture potesse allora aver luogo il secondo concepimento. Così pure Nicola Massa era d'opinione, che in alcune donne salacissime, l'utero mediante il coito sollecitato si aprisse, e che in queste tali nascere facilmente potesse la superfetazione. Nelle quali poche citazioni, ed autorità credo, che sia abbastanza espressa l'idea degli antichi intorno alla spiegazione del fenomeno in discorso.

XIV.

In progresso però di tempo meglio attendendo, e studiando i fenomeni proprj della fecondazione, ed appoggiandosi alla stessa autorità di Ippocrate, si cominciò a dubitare non solo della spiegazione proposta della superfetazione, ma persino a negarla affatto, ascrivendo le istorie riportate dagli autori a concepimenti gemelli, ed a sgravj uterini in diversi periodi di sviluppo. È vero che nel Libro sovracitato *de superfoetatione* si dice, che la bocca dell'utero dopo il concepimento *non penitus clauditur*; ma pare che sia questa una supposizione gratuita per ispiegare la superfetazione istessa, giacchè poco dopo in quello stesso libro è scritto parlando della bocca dell'utero = *Semper* enim post conceptum *ferme* clauditur = e altrove = quae utero gerunt, his os uteri comprimitur, vale a dire, contraitur, clauditur. = Alla quale citazione riferita dal Tortosa molte altre se ne possono

aggiungere a comprova di questo fatto. Così Galeno portando l'autorità di Erofilo, dice = Ne specilli quidem mucronem admittere uteros, antequam mulier pariat: preterea ne vel minimum quidem hiscere, ubi conceperint. = L'Arabo Avicenna parlando della bocca dell'utero gravido, si esprime colle seguenti parole = et fit in dispositione conceptionis in summo costrictionis, quam fortasse non ingreditur extremitas acus. = Convien in questo parere Berengario da Carpi quando dice = Os matricis in aliis temporibus, maxime cum praegnans est, sic clanditur, ut nec subtilis acus eam ingredi posset, nisi violenter. = Nè dissimile è il sentire di Valverde che asserisce francamente = uteri os in praegnantibus ita occluditur, ut ne specillum quidem admittat. = Il Diemerbroek, Anat. pag. 174, ritiene questa chiusura della bocca dell'utero nelle gravide, siccome necessaria = Necesse est, ut semine jam concepto, mox uteri orificium claudetur, et clausum maneat. Hanc orificii occlusionem adeo arctam, et exactam fieri, ut ne specilli quidem apicem admittat. = Tale era il pensamento degli antichi che venne confermato eziandio dalle osservazioni dei moderni anatomici, e fisiologi, fra i quali ricorderò l'autorità somma di uno dei più grandi il Bichat. Parlando Egli dell'utero nei primordi della gestazione, dice che la sua interna cavità = est enduite d'une matiere pultacée, dans la quelle le vaisseaux se prolongent, et qui passe sur le col de l'organe, de maniere de fermer la cavité. Cette substance se rapproche beaucoup par sa couleur, et sa consistence du sang coagulé: elle est unie plus intimément à la matrice à la partie superieure, ou elle offre aussi plus d'épaisseur; elle est mince au contraire à la partie inférieure, où ses adérences avec l'uterus sont moins intimes, et quelquefois même n'existent pas = pag. 345. Anat. descript.

XV.

Ritenuta pertanto come vera, ed assoluta la chiusura della bocca dell'utero poco dopo la fecondazione di un ovo, siccome è poi provato all'evidenza, che all'oggetto che questa abbia luogo è necessaria la presenza materiale della semenza maschile sulle ovaje, ne consegue che avvenuta una prima fecondazione, essendo intercettata la via a questo umore di portarsi di nuovo ad una delle ovaje, impossibile debba ritenersi una seconda fecondazione, una superfetazione, quando l'utero è già pregnante. Intorno al qual proposito, ecco come si esprime un Anatomico stimabilissimo, il Valverde = Quello che dicono alcuni che una donna può concepire essendo gravida, appo me è cosa da ridere. Nè val niente la ragione che li move a pensarlo, cioè il vedere che una donna ora partorisce una creatura, e indi a un mese, o due un altra, e di poi un altra. Perchè siccome d'un granel di grano, e di qualsivoglia altro seme, nascono molte spiche, ne perciò si maturano tutte ad un tempo medesimo, così anche del seme dell'uomo possono ingenerarsi molte creature, e non nascere tutte ad un tempo. Perchè la parte del seme più fertile piglia quasi tutto il nutrimento per se, e non lascia crescere le altre che ancora non sono ben fatte ci restano dentro, e la più robusta piglia il nutrimento del quale ha bisogno, fin che sia matura, e dipoi esce, e così fanno di mano in mano quelle che restano. Perchè veramente il tempo del partorire non è limitato, come alcuni pensano a sette, nove, o a dieci mesi, se non al tempo, che la creatura è finita, e fatta tanto grande, che non le basta più il nutrimento della madre, nè la può più capire il luogo, nel quale si riposa, nè l'aere che va per le arterie a rinfrescarla basta più per temperare il suo calore, il che suole ordinariamente avvenire dopo nove,

o dieci mesi. Per la qual cosa affannandosi dentro comincia a rivoltarsi tanto, che rompendo le tuniche, ove sta involta, e staccando le secondine esce fuori, disiosa di maggior casa, nutrimento, e refrigerio. Ma tornando alla bocca della matrice, torno a dire, che nelle donne pregne sta tanto chiusa, che non passerebbe per quella una punta d'ago, e nel suo mezzo si vede una certa materia bianca, viscosa, che l'ajuta a chiudersi meglio. Quelle che non sono gravide, l' hanno ordinariamente chiusa, ma tanto leggermente, che senza difficoltà alcuna s'apre nelle donne sane, quando riceve il seme, o venendo in polluzione getta fuori il suo medesimo seme; e così il chiudersi ed aprirsi di questa bocca naturalmente senza concorrere in ciò volontà alcuna della donna, come il dimostra il non essere in questa parte muscolo alcuno. Anat. pag. 90. = Le quali ragioni, se fanno palese l'opinione di questo autore di negare la possibilità della superfetazione, non reggono d'altra parte ad un severo esame specialmente nel paragone della maturità del grano, come diffusamente ne trattò il Zacchia. Nullameno per la istessa ragione della chiusura della bocca dell'utero pregnante negarono la possibilità della superfetazione il Valchimidio, l'Eirichio, il La Motte, lo Smellie, il Parson, e il Ludwig, il qual ultimo nella sua medicina Forense dice espressamente = Nullae fere observationes extra omnem dubitationem positae superfoetationem confirmant =.

XVI.

A ben considerare però i fatti, sebbene debba convenirsi, che alcune volte si sono confusi i casi di parti gemelli con le superfetazioni, pure non debbonsi tutti assolutamente negare, anzi a giorni nostri sono state instituite esatte osservazioni da non metterle in dubbio, ed è

troppo ardito concepimento quello di volersi rifiutare ad amettere un fatto, solo perchè non se ne comprende la spiegazione. Fu già detto, che per una tale ragione dovremmo negare fin la nostra propria esistenza. Adoperiamoci adunque a ben verificare i fatti, e se nel cercare la spiegazione, e la ragione di questi, ci troviamo imbarazzati in qualche oscurità, non ci sia lecito perciò solo negarli, e procuriamo piuttosto di studiarli in tutte le loro particolarità, tentando di rischiarare i fenomeni, che possono servir di lume a discoprirne le recondite cagioni.

XVII.

I progressi difatti dell'Anatomia, specialmente patologica, servirono a dilucidare la questione, ed a rimovere un lembo del tenebroso velo nel quale era avvolta la spiegazione del fenomeno della superfetazione. Nel bel terreno d'Italia fu fatta la prima osservazione di una deformità uterina, e questo fatto prestò i mezzi a comprendere, come avvenir potesse la superfetazione. = Franciscus Antonius Cattus Anatomicus Neapolitanus (di patria però Lucchese) non ita contemnendus, ut ignotus esse debuerit iis, quantum video, omnibus, qui de medicis, aut anatomicis scriptoribus egerunt, sicut primum in muliere quadam revera bipartiti uteri dissectionem tradidit. = Così il Morgagni nell'art. 21. dell'Ep. An. Med. III, e l'opera del Catti, nella quale è indicato questo importante fatto venne pubblicata nel 1552. Anche prima però del Catti da alcuni Anatomici si riteneva l'utero naturalmente diviso in due cavità. Lo avea già detto Galeno, e molti de' suoi seguaci lo annotarono, anzi di più si aggiunse che l'una cavità uterina era destinata pel concepimento de' maschi, l'altra per le femmine. Ma una tale opinione della naturale disposizione della cavità dell'utero, è un fatto che può essere agevolmente smentito in ogni mo-

mento da un attento esame, e derivava da ciò che per lo più gli antichi anatomici applicavano all'uomo quanto osservavano nei bruti. Fin dal 1590 Pineau, negò quello che disse Vesalio, che cioè l'interno della matrice fosse diviso da un tramezzo, particolarità interessante avvertiva Vesalio, alla quale pochi Anatomici hanno prestata attenzione, ecco le parole del Pinean = cavitas est fundum versus bifida, nullo septo, sed tantum linea recta in dexteram, et sinistram partem divisa. = Piuttosto è da attendersi a quanto disse il diligentissimo in Anatomia Berengario nel suo Isagoge, anche prima del Catti. Parlando dell'utero così si esprime = unicam concavitatem sive cellulam habet: tamen aliqualiter circa fundum ejus in binas partitur, ac si essent duo matrices ad unum collum terminatae. = L'avvertire ch'egli fa che la cavità uterina è unica, e l'aggiungere *aliqualiter*, parlando della sua divisione, mostra ingegnosamente di indicare una particolarità che potrebbe essere quella di cui si discorre, e servire a spiegare la superfetazione ch'egli ammette, avendo già registrato nel Cap. 283 de' suoi aurei Commentarj all'Anatomia del Mondino = Ego Carpi dum essem, vidi unum superfoetatum nasci post quintum mensem, ultra unum primo concepto, qui vixit: sed illa mulier erat virago = e altrove = Credo quod unus, et etiam duo, et forte plures in viragine muliere superfoetari. = Che che ne sia però non fu che dopo l'osservazione dell'Anatomico Napoletano Catti, che si moltiplicarono le osservazioni patologiche di utero internamente diviso in due cavità ben distinte.

XVIII.

Nell'anno 1669 il Chirurgo Benedetto Vassal ha inserita, nelle Transazioni filosofiche, l'osservazione dell'istoria di una donna, che avea due uteri, ma nella quale non trovò, che un ovaja per ognuno. Il Portal però avverte che l'osservazione è troppo poco esatta per prestarvi

fede, ed il Cassan meglio considerando il fatto asserisce, che il Vassal cadde in errore riguardando un embrione come uterino, mentre trattavasi di caso di gravidanza estrauterina, o tubaria.

Nel 1677 Margherita da Tertre, allevatrice all'Hotel Dieu di Parigi, la quale per molti anni d'ordine degli amministratori diede pubbliche Lezioni di Ostetricia, compose, e stampò un libro d'istruzione per l'esercizio delle mammane, nel quale ci trasmise la descrizione di un utero doppio.

Riolano nel 1615 fece l'apertura del cadavere di una ragazzina creduta ermafrodita, il cui utero era diviso da un tramezzo interno = Anno 1615 mense Junio, in oppido Steinio, milliari ultra urbem S. Dionisii hermaphroditam puellam multis praesentibus dissecui. Penis parvus prominebat absque scroto, et testiculis, sed ab orificio duplici externo usque ad fundum uteri, duplex erat matrix, mediano pariete secreta; reliquo partes genitales simplices erant, ac si fuisset unicus uterus = e seguita raccontando che = in muliere Romae olim duplicem uterum inventum fuisse memorat Julius Obsequens, et Isidorus uterum dictum putat, quod duplex sit ab utraque parte unus = e poco prima parlando del Bauhino avea detto = vidit ejus frater in quadam puella uterum bipartitum, qualem canes habent. Observavit etiam Sylvius in puella uterum veluti bicornem ut in multiparis. Sed id adscribit uteri brevitate, testium et spermaticorum vasorum distantia longiori. Anno 1599 in scholi Longobardorum dissecabatur mulier cujus uterus septo medio divisus erat. Novi mulieres, quae singulis conceptionibus geminos foetus proferunt, quod est quibusdam familiis gentilitium = Antropogr. Lib. II. pag. 197-98.

Nel secolo XVIII si accrebbero sempre di più le osservazioni. Morand nelle Mem. de l'Acad. de scien. fa menzione di una donna che aveva due uteri, a ciascheduno

dei quali però corrispondeva un solo legamento rotondo, una sola tuba, una sola ovaja.

Gravel Medico di Strasbourg, che scrisse una memoria sulla superfetazione nel 1738, unisce a questa memoria una figura nella quale è rappresentato un utero doppio.

Le Cat ci ha lasciata una dissertazione sull'utero doppio, su di una gravidanza di tre anni, su di un altra di 26 mesi: e sopra una superfetazione.

Littre nelle accennate Mem. de l'acad. des scien. scrisse nell'anno 1705 di avere scoperte due cavità separate da un medio tramezzo nell'utero di una ragazzina, e ne dà una buona figura.

Morgagni nelli Advers. anat. LV. anim. XXV, lasciò scritto = in virguncula tredecim annos nata intimam non cervicis modo, sed et fundi uteri posteriorem superficiem bifaria inveni secundum longitudinem divisam per sulcum quaedam profundum, quem inter dissecandum non efformatum a me, certe scio. =

L'Opera dell'Einsenmann intitolata – Quatuor tabulae uteri duplici, Argent. 1752. – è del più grande interesse in questo argomento. Nella prefazione ci dà un succinto conto di questi casi, esprimendosi colle seguenti parole: = Equidem primae tabulae figura prima ad praesentem non pertinet observationem, sed cum uterum bipartitum raepresentat, publice a me demonstratum, factum est, ut ipsi locus in dicta tubula fuerit concessus . . . . Altera ejusdem tabulae figura exhibet muliebra externa subjecti nostri quosque absque ulla sectione, sola diductione manu facta conspici poterat . . . . Tabula secunda ostendit eosdem partes externas; una cum duobus vaginis, et duobus uteris juxta se positis, et clausis. Tertia denique, et quarta tabula monstrant vaginas, uterosque apertos. In illa quidem lateris dexteri septo vaginarum sinistrorsum reflexo, in hac vero lateris sinistri eodem epto dextrorsum tracto . . . . Ceterum notetur omnes delineationes ad vivum

fuisse factas, et secundum naturalem mensuram partium genitalium, quae in Museo theatri anatomici (Argentorati) inter alia curiosa, et praeparata adhuc dum asservantur. =

A questa preliminare esposizione segue l'istoria di un osservazione occorsa nel 1751: dalla stessa si rileva che dall'incisore anatomico di Strasburgo, Jacobi, fu mostrato agli scolari il cadavere di una vergine di circa 19 anni morta allo spedale di quella città, e trasportato nel Teatro di Anatomia, e nel quale si era osservato un doppio orifizio vaginale. Fu il fatto verificato dal Jacobi: riscontrò nel cadavere due vagine di egual lunghezza, e capacità una a destra, l'altra a sinistra, e addossate. Nell'alto di esse vide due orifizj uterini, che introducevano in due distinte cavità separate da un setto, ed a ciascuna corrispondeva una tuba faloppiana, un legamento rotondo, ed un ovaja. Ed è questa mostruosità quella stessa che è delineata nella prima figura della tavola prima dell'indicata opera dell'Einsenman, nella quale, dopo alcune riflessioni finali dedotte dalle descritte deformità, riporta quell'Autore la storia di superfetazione di Marianna Bigaud della quale si terrà discorso più avanti.

L'Haller nella sua fisiologia tom. X. pag. 38. lasciò scritto = In muliere non valde raro comunis fabricae vestigia supersunt, ut duo sint uteri, ad unam vaginam septo divisam, adve duas vaginas, aut utero semiduplex, septo divisus, aut cum vagina ipsa duplici, septoque divisa, quod ipse in patritia virgine vidi, aut cum vagina simplici, aut denique duo uteri adfuerunt, quorum alter in rectum intestinum aperiebatur, aut duo valvae. =

XIX.

Dopo l'esposizione dei quali fatti principali, oltre alcuni altri che potrebber pur raccogliersi di minor importanza, tutti gli anatomici ed i fisiologi ne' loro trat-

tati parlarono di cosifatta deformità, e la registrarono nella storia delle anomalie, ricordando presso a poco le istesse storie. Il Nannoni nel Tom. 2. pag. 159 della sua Anatomia avvertiva già che = la cavità dell'utero è alcune volte divisa in due parti eguali, o ineguali per mezzo di un particolar setto, a similitudine di quel che separa in due parti l'utero attenente alla femmina del quadrupede. Tal divisione si è talvolta estesa per tutto il tratto, o per una buona parte della vagina a tutta la faccia interna dell'utero, come un caso di questa natura fu osservato da Littre sopra una ragazzina di dodici anni, nella quale si combinava appunto una membrana quale dal mezzo della vagina si estendeva perpendicolarmente fin dentro l'utero Esaminato quest'utero per la faccia interna non ci si combinava altro di straordinario, che una separazione al fondo di esso utero, e dove vi era un legamento membranaceo fatto a foggia di un triangolo. Nell'istoria dell'Accademia R. delle scienze di Parigi l'anno 1752, vi è registrata un osservazione che poco diversifica da quella che è stata poc'anzi dividuata. Si trattava di una donna quadragenaria madre di più figli, e il cui cadavere sottomesso all'esame presentò un utero di un volume straordinario, e simile ad un cuore. Un medico spettatore di quest'utero azzardò di annunziare subito, che l'utero era diviso in due cavità, come effettivamente lo era, e per quanto poterono rilevare si trattava che ciascuna di quelle cavità avea concepito. = Portal nella sua *Anatomie Medicale*, dice che = la cavità della matrice è qualche volta divisa in due da un tramezzo longitudinale, il che ha fatto credere, che vi fossero due uteri. = Nell'Anatomia Patologica di Baillie si legge che = avvenne talvolta, benchè di rado, che in luogo di uno si trovassero due uteri nella istessa persona, nel qual caso non avevano essi che una sola ovaja, ed una sola tuba faloppiana per ciascuno. Nel caso che viene descritto nelle Transazioni filosofiche (al-

trove citato) in un luogo del setto esisteva una communicazione attraverso lo stesso, la quale io non saprei determinare, se accompagni sempre questa specie di mala conformazione. =

XX.

Finalmente nei tempi nostri, il Cruveilhier nella tavola 2. del fasc. 25 della grande sua Anatomia Patologica, ci ha lasciata la figura di un utero diviso in due cavità appartenente ad una donna morta di tifo puerperale. Egli considera questo pezzo patologico interessante per la sua rarità, perchè gli esempi di uteri divisi sono molto più rari di quelli di uteri bifidi, anzi crede, che la scienza non ne posseda che un altro solo caso cioè quello rappresentato in figura da Gravel, Einsenman, Lauth figlio, ed anche in quel caso unico la divisione non interessava che il solo corpo dell' utero.

Il Cassan che ha scritta un egregia dissertazione sull' utero doppio, e sulla superfetazione, oltre al riferire molti casi di deformità della matrice, molti dei quali sono stati in questo scritto riferiti, ci ha data una stupenda tavola di utero doppio offertosi alla sua osservazione.

XXI.

Nell' esposta lunga enumerazione di osservazioni si parla spesso di utero doppio, la quale denominazione è assolutamente impropria, perchè in tutti i casi descritti non si poteva dire mai che esistessero due uteri, come condurebbe a credere il valore della parola doppio utero. Lo avvertiva anche il Cassan, nel principio della sua dissertazione, giacchè pose a piè della prima pagina questa annotazione = Je n' emploie cette dénomination de matrice double, que parce que je n' en connais pas de plus

satisfaisante, et d'applicable à toutes les variétés des conformation qu'on a coutume de désigner ainsi. Un utérus bilobé n'est pas plus nécessairement double qu'un utérus à un seul lobe n'est nécessairement simple. = Che nei citati casi non si trattasse mai di vero utero doppio lo prova l'avere sempre riscontrato in queste deformità una tuba faloppiana, un legamento rotondo, ed un ovaja per ciascuna parte, e mai quattro ovaje, quattro legamenti rotondi, quattro tube faloppiane. Meglio quindi si addice il caratterizzare tali deformità coi nomi di uteri bifidi, bipartiti, bilobati, bicorni, biloculari, bisulci, anzi fra queste varie denominazioni dovrebbe assolutamente ammettersi differenza, e chiamare utero biloculare, quello che presenta due ripartimenti, ossia due cellule, come quello descritto dal Berengario: utero bipartito quello che è diviso in due parti da un setto mediano in tutta la sua lunghezza, come gli uteri designati da Littre, da Einsenman: utero bifido poi quello che dapprima è semplice, poi si divide in due parti = quod prius simplex, postea in duas partes dividitur, et quasi scinditur =, come precisa il Castelli, Lexicon Medicum alla parola *bifidus*, e questa varietà potrebbe anche distinguersi col nome di bilobato, che suona diviso in due lobi da un seno ottuso più o meno profondo; ed anche dirsi bicorne, o joideo, e di tal natura è l'utero figuratoci da Cassan; essendo poi a parer mio da rifiutarsi affatto la denominazione di *bisulco* che vuol dire che ha le ugne fesse, e due punte. Applicando a ciascuna conformazione di utero la parola al cui valore corrisponde l'idea adattata, non sarebbe necessario il premettere trattando questo argomento delle dichiarazioni esplicative, come fece l'Einsenman, che tendono ad autorizzare una nomenclatura impropria. Si trovò quindi quell'autore nella necessità di dichiarare nella sua dissertazione questa spiegazione = In limine moneo, me omnes uteros bipartitos appellare duplices, sive per septum quodam in duo cava

sibi mutuo ad latus posita, sint divisi, sive bisulci, in modum duorum cornuum divaricatos. Quamvis nec bina adsint orificia uteri interna, nec duae vaginae, nec denuoque binae in quovis latere tubae, bina ovaria, ligamenta uteri lata, rotunda, vasorumque spermaticorum funes = la quale ultima conformazione non è stata fino ad ora rinvenuta.

XXII.

La conoscenza degli uteri, fossero biloculari, fossero bipartiti, fossero bifidi, somministrò un mezzo facile agli anatomici, e fisiologi, massime per quelli che non volevano ammettere la superfetazione, a spiegare questo straordinario fenomeno, e ad essere persuasi a comprenderne la possibilità nella circostanza di conformazione deforme dell'utero. Era ben naturale a ritenersi che ove non si voleva ammettere la superfetazione per la ragione della chiusura della bocca dell'utero pregnante, un nuovo concepimento era possibile ove un altra bocca uterina libera rimanesse all'introduzione dello spermatico umore. Troviamo quindi che dopo che furono dalle autopsie riconosciute le conformazioni degli uteri bifidi, bipartiti, biloculari fu pure ammessa, e spiegata da tutti la superfetazione. Primo a parlarne fu il Bauhino 50 anni circa dopo la prima scoperta del Lucchese Catti di un utero così detto doppio. Leggesi infatti nell'Antropografia di Riolano, Lib. II. pag. 197. = Observatione digna est dubitatio illa quam movet Bauhinus in appendice ad Librum Rosseti de partu Cesareo: num mulieres, quae superfoetare solent, aut plures foetus, quam duos generant, uterum bipartitum habeant? = Ammise il Nannoni questa spiegazione quando disse = Rispetto alla razza umana vi sono più esempj di superfetazione, e quello del Dott. Parson è molto convincente. Apparisce accordabile, che si dia superfeta-

zione, quando si combina, che la cavità dell'utero è separata in due parti da un insolito tramezzo membranaceo = Il Littre pretese provare con due argomenti, che la superfetazione non poteva avvenire in un utero veramente semplice 1.° perchè dopo il concepimento l'orifizio interno dell'utero è chiuso interamente, e perchè allora quest'orifizio è portato all'indietro verso il retto; 2.° perchè la placenta risultante dalla prima concezione chiudendo l'apertura delle trombe faloppiane il liquor prolifico non può portarsi alle ovaje. Ne conclude quindi che la superfetazione non può aver luogo che nel caso di utero così detto doppio, o in quello di un utero vero, e di un utero falso, e quest'ultimo per dilatazione di una porzione della tuba = Di questa opinione è il Sabatier che nella sua Anatomia al tom. V. pag. 102 dice = non è raro il caso di trovare la cavità dell'utero divisa in due parti eguali per via di un tramezzo, che lo separa = e poi riferita la storia di Littre, ed un'altra tratta dalle Memorie dell'Accademia R. delle scienze di Parigi del 1752 aggiunge = questi fatti che non sono gli unici porgono una spiegazione ben naturale degli esempj di superfetazione che si riferiscono: ve ne sono per verità molti dei quali non sembra possibile di dubitare. =

XXIII.

Benchè le scoperte anomalie, che il coltello anatomico ritrovò nella matrice, prestassero un mezzo facile alla spiegazione dei fatti bene verificati di superfetazione, pure molti anche valenti fisiologi, ed ostetrici credettero di dover ritenere che anche senza deformità uterina potessero succedere delle superfetazioni, e continuarono a creder vera la dottrina già stabilita da molti, che cioè possa succedere la superfatazione in utero semplice, ed in istato normale, ed appoggiarono la loro opinione a

dei fatti. L'opera alla quale si diede maggior importanza in questa discussione è quella di La Chausse = Dissertatio de superfoetatione vera in utero semplici, in 4. Argentorati 1755. = Accennai più sopra un caso di superfetazione di certa Marianna Bigaud, la cui storia è scritta dall'Einsenman. Ancorchè questa sia nota, e riferita da molti autori pure la trascrivo in tutta la sua integrità = Marianna Bigaud di 37 anni moglie di Edmondo Vivier infermiere all'Ospital militare di Strasbourg partorì a termine di gravidanza il 30 Aprile 1748 a dieci ore del mattino: questo parto fu sì pronto, e felice, che dopo un ora Marianna si alzò, sortì dalla casa della allevatrice ove avea portorito, prese sul braccio il suo bambino, e se ne tornò all'Ospitale dove dimorava. Ella non si purgò che al momento del parto, e si meravigliò tanto più, in quanto che ne' suoi due primi parti, i lochi erano stati abbondanti. Un quarto d'ora dopo questo parto sentì un movimento reale nell'utero; ne avvertì la levatrice ritenendo di avere un altro figlio da partorire. La levatrice si contentò di tranquillizzarla, ma Marianna continuò a sentire dei movimenti nel modo stesso che succede quando si è gravide. Le sue mammelle sebbene naturalmente voluminose, non le facevano male, e non si gonfiarono, dimodochè a capo di 15 giorni fu obbligata di dare a balire il suo bambino. Queste circostanze unite agli stessi sintomi di gravidanza che provava prima l'inquietarono molto, e l'obbligarono a ricorrere a M. Riche, Chirurgo maggiore dell'Ospitale, il quale si assicurò coll'esplorazione che i mali de' quali si lamentava dipendevano da una gravidanza di più mesi. Marianna difatti partorì il 16 Settembre dello stesso anno a cinque ore del mattino una bambina viva, riconosciuta essere bene a compimento per la grandezza del corpo, e la proporzione delle membra. questa volta si purgò molto in seguito del parto, e le sue mammelle si riempirono abbastanza per nutrire bene

il suo bambino = Einsenman aggiuge che questo secondo bambino ha vissuto un anno e due giorni, a differenza del primo, che non ha vissuto se non due mesi e mezzo, asserendo di aver visti ambi i bambini alla loro nascita, dei quali il primo non era così grande, nè così robusto quanto il secondo. Il maschio fu male nudrito non essendo il padre in istato di provvedere colla necessaria spesa al suo balire, e la femmina invece che fu allevata dalla madre era piuttosto grassa, e morì per dentizione. Dopo questo parto la donna mise in luce a conveniente distanza di tempo un altro bambino, e all'epoca che scriveva l'Einsenman cioè il 20 marzo 1752, era già prossima di nuovo a portorire. La Marianna Bigaud nel 1755 ammalò di morbo acuto, in conseguenza del quale morì. Il caso straordinario di superfetazione che avea presentato, fece sospettare all'Einsenman, che ella avesse l'utero così detto doppio. S'invogliò di farne la sezione del cadavere: fu desso aperto pubblicamente nell'anfiteatro, ma coll'Einsenman restarono tutti gli astanti sorpresi di trovare l'utero della Marianna Bigaud assolutamente semplice, e quale riscontrasi nelle altre donne. Questo fatto diede motivo al Lachausse di pubblicare la dissertazione accennata = De superfoetatione vera in utero simplici =. Tali sono le particolarità della storia di Marianna, che trovansi registrate nell'eccellente opera di Medicina Legale del Foderè, e nel Dizionario delle scienze mediche all'articolo superfetazione, scritto dallo stesso Foderè, caldo sostenitore della superfetazione possibile senza deformità uterina. Aggiunge in fine quest'autore a sostegno della sua opinione, che nel Journal generale de medècine tom. V. pag. 141 e tom. XXXV pag. 82, quattro altri esempi di superfetazione vera in donne, nelle quali si trovò l'utero semplice, ed in istato naturale, registrati nelle accennate opere per cura di Bousquet, e di Millot di Digione, che a detto suo non ammettono dubbio, e servono a provare la sua tesi.

XXIV.

In mezzo a queste opinioni, per mettere nella maggior possibile chiarezza il fenomeno della superfetazione, bisogna con attento esame studiare il meccanismo del concepimento nello stato naturale, ordinario, ed i cambiamenti che si succedono nell'utero dopo un coito fecondante. Argomento in ogni tempo delle più astruse disquisizioni: i lavori di sifatto genere si sono ormai tanto moltiplicati, da esservene forse pochi che li pareggiano, e non solo per osservazioni istituite sulla nostra specie, ma eziandio per quelle di Anatomia Comparata. Le opere in diversi tempi pubblicate di un Aranzio, di un Needham, di un Bonnet, di un Fabricio d'Acquapendente, di un Arveo, di un Malpighi, di un Vallisneri, di uno Spallanzani, di un Graaf, di un Haller, di un Magendie, di un Nuch, di un Preyost e Dumas, di un Breschet, di un Velpeau, per tacere di tanti altri, formano ricca suppelletile di erudizione nelle nostre biblioteche. Attingendo a queste classiche fonti, massime alle moderne, nelle quali è raccolto, esaminato, e discusso quanto dagli antichi era stato detto, ed aggiunto per la via delle sperienze, e delle osservazioni tanti altri fatti, esaminiamo quello che accade nell'utero dopo un accoppiamento fecondante.

XXV.

Nell'atto dell'accoppiamento del maschio colla femmina ha luogo uno stato di eretismo di tutte le parti tanto interne quanto esterne inservienti alla generazione. Le grandi labbra, il clitoride, la vagina, l'utero, le trombe Faloppiane nella donna, presentano una struttura, che appunto si presta a questo turgore, a questo erettismo vascolare. I fatti più ovvj, e gli sperimenti tentati negli

animali, al tempo dei loro amori, mettono fuor di dubbio questa proposizione. Compiuto l'atto dell'accopiamento, e projettato l'umor prolifico in vicinanza, o fin contro, o dentro la bocca dell'utero, in questo momento, in forza dell'accennato erettismo, semi aperta (per un meccanismo quasi lo stesso, che all'atto delle doglie del parto), e dilatata la bocca stessa, in tal momento, diceva, l'umor prolifico s'addentra nella cavità uterina, s'insinua per le tube faloppiane, le quali allora applicate alle ovaja, le abbracciano. Per questa via arriva lo sperma materialmente a toccare un ovo, determinandovi que' cambiamenti vitali, per i quali succede la fecondazione di esso ovo. Che la presenza materiale dello sperma sia necessaria per la fecondazione dell'ovo, lo provano le molte sperienze istituite sugli animali da tanti autori, fra i quali basta ricordare il nostro Spallanzani; e lo convincono i fatti, e le osservazioni all'uopo instituite sulle femmine della nostra specie. Questi atti però non sono momenti: vi si impiegano ore, anzi giorni. Per la presenza dello sperma sull'ovo, questo si gonfia fino a squarciare la vescichetta, che il conteneva: allora l'ovo fecondato cade nella tuba, e per un moto vermicolare è condotto nell'utero, dove prende alloggio a capo di alcuni giorni. Le osservazioni di Graaf, Harvey, Haller, Nuch, Prevost e Dumas provano indubitatamente, che il germe fecondato impiega, nella nostra specie almeno, otto giorni dopo il coito per portarsi dall'ovaja all'utero. Il Verheyen avea già detto = ovum foecundatum, notabili tempore elaspo, ferri ad uterum = Anat. Lib. II. Sect. V. cap. IV. pag. 317; e poco prima dopo di avere raccontato di avere accoppiate varie vitelle, e poi uccisele successivamente, dice, parlando dell'ultima = Unde cum sola superesset nolui eam tam cito a coitu occidere, ne forte in ipsa non plus reperirem, quam in praecedentibus. Unde expectavi ad diem undecimum, et tunc inveni ovum in uteri cavitatem devolutum, in quo ecquidem nihil nisi hu-

morem limpidum depraendere potui. Papilla in altero testicolo, erat paullo major, quam in praecedentibus. Non potui autem colligere quamdiu ovum modo in utero fuisset, nisi quod in praecedente nondum ibidem apparuisset die a coitu sexta. = I quali fatti corrispondono alle recenti osservazioni degli autori, dovendosi conchiudere col Verheyen che al sesto giorno dopo l'accoppiamento non era l'ovo nell'utero, ma che vi si trovava all'undecimo; e d'altra parte essendo lecito arguire rettamente dall'una all'altra specie, per la ragione che sì nell'una come nell'altra le femmine portano la prole nove mesi lunari.

XXVI.

In questo frattempo l'utero non rimane inerte. Attivata la sua eccitabilità dallo stato di eretismo che accompagna la copula, stimolata in pari tempo la sua interna membrana dalla presenza dell'umor prolifico, il turgor vascolare successivo arriva al punto da dar luogo al trasudamento di una sostanza plastica, di una linfa coagulabile su tutta la superficie della sua cavità. Alcuni autori hanno rassomigliato questo processo ad un infiammazione, detta poi impropriamente fisiologica, ed il prodotto che si forma entro l'utero per effetto di questo turgore rassomiglia ad una pseudo-membrana, analoga a quelle che l'anatomia patologica avvisa ordirsi in altre parti per un esito d'infiammazione. Tale si fu il pensamento fra gli altri di Hunter, di Wrisberg, di Blumenbach; tale pure è l'opinione di Bichat, il quale avverte che in cosifatte circostanze la cavità uterina è ricoperta di una materia pultacea, nella quale i vasi si prolungano, e che passa sul collo dell'organo, in modo da chiuderne la cavità. Questa sostanza, egli aggiunge, si avvicina molto nel suo colore, e nella sua consistenza al sangue coagulato: ella è unita intimamente

all' utero nella parte superiore, ove offre pure maggior grossezza; al contrario è sottile nella sua parte inferiore, ove le sue aderenze con l' utero sono meno intime, e qualche volta pure non esistenti. Velpeau però si oppone a questa maniera di considerare un tale strato membranaceo, il quale coll' Hunter diremo, membrana decidua o caduca, con Chaussier epicorion, con Breschet perionio, e secondo Velpeau membrana aniste, perchè non organizzata. Che che ne sia non è opportuno a questo luogo il discutere una tale questione siccome estranea all'oggetto nostro. Ci basta il riconoscere la di lei esistenza ammessa da quasi tutti i fisiologi, e gli embriogenisti. Questa secrezione dell' utero, conformantesi essa pure a strato membranaceo, ritennero alcuni che potesse formarsi in alcune circostanze, anche senza che avesse luogo il concepimento, quando specialmente la donna di tempra sanguigna, e molto sensibile, si presta alla copula con grande calore. Sono di questo parere e il Lobstein, ed il Moreau. Evrat nel suo, Essai sur la memb. caduq. pag. 21, dice di avere osservato = que des femmes steriles rendaient quelques jours apres s' etre livrèes au coit des portions de membranes analoques a la membrane caduque. = Io pure parteggio volontieri di questa opinione, fondato sopra un fatto recentemente occorsomi, dove fui consultato per una Signora, la quale, di natura straordinariamente sensibile, dopo l'accoppiamento presentava alcuni dei comuni disturbi di incipiente gravidanza, ma che poi al tempo delle ricorrenze mensili comparivano queste eccessive, e prolungate, anche sotto l'aspetto di emorraggie uterine, che solo cessavano dopo alcuni giorni al sortire di una sostanza rossastra, a grossi frammenti: questa sostanza essendo stata con attenzione da me esaminata in un coi grumi sanguigni coi quali era frammista non potei riscontrare traccia alcuna di ovulo, talchè ritenni fosse effetto di semplice trasudamento della cavità uterina formatosi per l'atto assai vivo

e risentito della copula. Potrebbe mai essere che per la picciolezza l'ovulo fosse sfuggito alle mie ricerche? Non sarebbe impossibile, ma pure ritenni, che in quella circostanza, ed in altre presentatesi con egual corredo di sintomi in questa Signora, non si trattasse di aborto, e tanto più perchè coll'uso di medicamenti oppiati, che attutirono la sensibilità non si rinnovò più da qualche tempo la scena morbosa. Contrario però a questa opinione è il Coste, il quale ritiene la formazione della membrana caduca posteriore alla discesa dell'ovo nell'utero, e come il prodotto dell'eccitamento di quello sulla parete uterina. Tuttavia che che ne dica il Coste l'esistenza della membrana caduca nell'interno dell'utero, nella circostanza di gravidanza estrauterina, o tubaria appoggia quella opinione, e ne conferma eziandio il fatto, indicato pure da alcuni osservatori, di avere trovate le traccie di corpo luteo nelle ovaje delle vergini, le quali per atti che a tutti è facile l'immaginarlo avessero avute eccittate sì fortemente le parti generative da succederne un tale fenomeno. Conveniamo quindi, che dopo il concepimento, o la fecondazione dell'ovulo, e prima che questo discenda nella cavità uterina, ha luogo in questa un trasudamento di materia plastica che si conforma in membrana detta decidua, o caduca dell'Hunter.

Questa membrana secondo le esatte osservazioni di Velpeau rappresenta un tutto continuato, talchè si distende sulle aperture delle trombe, e sul collo uterino, in modo da sembrare una vera vescica, o sacco cieco, contenente nella sua cavità un umor viscido particolare: da una cosifatta speciale conformazione si comprende il come si formi la così detta caduca reflessa, o fetale, e come sia necessaria appunto una tale conformazione, perchè non avvenga la sortita dell'ovulo dall'utero, dopo che è disceso nella cavità di questa viscera. Per penetrare nella quale deve spingere avanti di sè la porzione di caduca che cor-

risponde alla tuba da dove sorte, e di questa maniera si conforma la membrana a modo di una beretta da notte, a modo di una comune membrana sierosa, risultandone i due strati di essa, quello detto uterino, e quello chiamato reflesso, o fetale. = Nel periodo di tempo che l'ovo fecondato impiega a discendere nella cavità uterina, l'utero si tumefà, e s'ingrandisce a tal punto, che se la sua cavità non fosse ripiena, e come sotteso dalla caduca, l'ovulo impegnandosi, guadagnerebbe il punto più declive, e correrebbe così il rischio di essere spostato ad ogni movimento della femmina. Ora è per ovviare a questo duplice inconveniente, che la membrana anistica diviene una tunica importante = Velpeau ovologia p. 28; e questa ragione serve di più a persuadere, che la membrana caduca deve preesistere nell'utero alla discesa dell'ovulo.

XXVII.

Da questa descrizione dei fenomeni che succedono nell'utero dopo la copula si troverà la via per isciogliere la questione, se la bocca dell'utero sia realmente chiusa in conseguenza di un impregnamento, come dalla maggior parte degli anatomici, e fisiologi si ritiene, o se debba accordarsi al grand'Haller che = os uteri, numquam clausum est = dalla quale opinione egli ne deduce che = ideoque potest superfoetari non solum a die sexto, ad trigesimum, aut primis duobus mensibus, sed omni omnino tempore. =

Che nella bocca dell'utero non si combaciano interamente le sue labbra all'epoca della gravidanza, non è meraviglia, ma però nella parte corrispondente al suo collo vi è distesa la membrana decidua dell'Hunter, che si oppone all'entrata di ogni sostanza nella cavità uterina; vale lo stesso che se ad una finestra vi sieno adattate le rispettive imposte, la finestra rigorosamente esiste, si novera fra il numero delle aperture del fabbricato, ma pure

è chiusa dalle imposte nè aria, nè luce, nè altro penetra attraverso di essa quantunque sia aperta nel muro. Così dicasi della bocca dell'utero, talchè hanno ragione que' fisiologi che asseriscono che dessa è chiusa, e fino a certo punto non avea torto l'Haller nel dire = os uteri, numquam clausum est = ma non si può poi convenire con questo fisiologo laddove soggiunge che la donna può in ogni tempo superfetare: se la bocca dell'utero non è chiusa, è almeno impervia. Se fosse vero quanto dice l'Haller, osserveremmo la superfetazione assai frequentemente, e diverebbe fenomeno più comune dei parti gemelli. Devesi dunque conchiudere che ragionando a priori, e argomentando da quello che osservasi nello stato fisiologico non deve amettersi possibile la superfetazione, ed i casi da alcuni citati, prima di ritenerli per veri, per reali, occorre di bene esaminarli in tutta la loro estensione. Nel caso riferito di Marianna Bigaud, il quale servì di argomento alla dissertazione di Lachausse, troviamo già due fisiologi che cercano altrimenti di spiegare il fatto. L'Adelon ammette che un tramezzo esistesse nell'utero che poi scomparisse dopo il parto coll'andar degli anni, idea combattuta dal Cassan, il quale invece spiega il fatto amettendo per un lato i parti precoci di sette mesi con possibilità di vivere al neonato, ed i parti serotini ritenuti pur veri dagli ostetrici, ed in questo modo proverebbe che la Marianna Bigaud partorì due figli gemelli a diversi tempi, e non superfetati. Logicamente considerando il fatto devesi, lo ripeto, conchiudere, che l'utero quando è in istato di gravidanza, ossia che ha ricevuto nella sua cavità l'ovo fecondato, non può più ammettere la semenza virile che debba portarsi materialmente di nuovo ad un ovaja a fecondare un altr' ovo = Quando enim ovum totum uterum replet, tunc non video, quomodo semen ingredi possit uterum, nisi Harveyum sequaris statuentem seminis vim faecundatem non per cavum uteri tubum, sed per

massam sanguineam in ovarium venire: ea vero hypothesi admissa non video, quare non perpetuo contingant superfoetationes, nisi forte liberali certe adsumtione, uterum post foetum conceptum nullis venis bibulis praeditum esse, aut nullum semen genitale resorbere = Boher. Prelect. acad. tom. V. par. II. ver. 16. pag. 204.

XXVIII.

Ad onta di queste buone ragioni la superfetazione non può assolutamente negarsi: è perciò che a spiegare il fenomeno bisogna ricorrere all'esistenza di una parziale deformità di conformazione nell'utero della donna, che l'utero cioè sia o bifido, o bilobato, biloculare, o bipartito. Ammesse, e riconosciute le quali anomale conformazioni non v'è ripugnanza a comprendere come fecondato un ovo, e disceso in una delle due cavità dell'utero deforme, possa l'altra rimanere pervia, ed atta ad amettere la semenza virile per fecondare un altr'ovo, che poi discende nella seconda cavità ancor vuota. Se non che potrebbe recar meraviglia come in cosifatte circostanze di uteri deformi non sia avvenuta di frequente la superfetazione. Alla quale riflessione contraporrò a risposta l'importante osservazione riportata da Velpeau nell'Ovologia pag. 27: ivi, discorrendo della membrana caduca, soggiunge = il Sig. Lee fa osservare ch'esso (lo strato uterino della caduca) esisteva ancora nella metà vuota del doppio utero che egli ha fatto disegnare. = Questo fatto nel mentre che conferma le idee che espressi di sopra, che cioè la decidua potesse formarsi in un utero anche non avendo effetto il concepimento; prova nello stesso tempo la difficoltà che v'è di superfetare, e di concepire nella cavità uterina che non è pregnante, per la presenza in essa della detta membrana. Quando poi la caduca a capo di qualche tempo scomparisce, difficile pur resta la fecon-

dazione nella seconda cavità della matrice per lo sviluppo dell'ovo nella cavità pregnante, il quale crescendo ogni giorno di volume comprimerà necessariamente la contigua cavità, e si opporrà meccanicamente al secondo concepimento. Dissi difficile, ma non impossibile rimanendo sempre in certo modo pervia quella seconda cavità al passaggio dello sperma; difficile non impossibile anche per la ragione, che aggiugne il Velpeau all' osservazione del Lee, avvertendo che = del resto è importante di non dimenticare, che la caduca non è allora nè costante, nè così completa, come nella gravidanza ordinaria. =

XXIX.

Rapporto alla genesi della deformità dell' utero doppio, o per dir meglio bifido, bipartito, biloculare si trovano negli scrittori opinioni diverse. Il Littre nella citata dissertazione inserita nelle Memorie dell' Accad. di Parigi, a questo proposito, così si esprime = Come la matrice doppia possa essere l'effetto di un accidente fortuito di sviluppo è difficile l'immaginarlo. Questi accidenti possono distruggere, alterare qualche parte, ma non produrne delle nuove. Accadrebbe mai che due ova femmine si fossero attaccate insieme, e che tutte le parti dell' una fossero perite, eccettuata la sua matrice, che per conseguenza si sarebbe trovata doppia nel feto risultante da questo miscuglio? Questa supposizione sembra sforzata, e forse frattanto non v'è cosa alcuna di più accettabile =. Spiegazione però che si è obbligati a rifiutare quando si consideri che in tali casi di deformità, non mai si riscontrarono doppie per ogni parte le ovaje, le tube, i legamenti rotondi, e nemmeno traccie di questa loro duplicità. Motivo per cui anzichè una deformità per eccesso di parti mi arruolerei di buon grado al partito dei più che la considerano piuttosto come dipendente da una diminuzione,

da un arresto di sviluppo, e mi pare che assai bene ne ragionasse il Mekel nella sua Anatomia tom. 4. pag. 530 quando disse = i vizj primitivi di conformazione dell'utero consistono quasi tutti in sospensioni di sviluppo = e fra questi accenna = la persistenza ad un grado primitivo di sviluppo riguardo alla configurazione. Qui si presentano parecchi gradi, la cui essenza il più delle volte consiste in una scissione delle due metà laterali. Quando l'anomalia si trova portata al più alto grado possibile la matrice è divisa in due corna alla sua parte superiore, e divisa parimenti in due metà da un tramezzo alla sua parte inferiore. Vengono in seguito due gradi che camminano presso a poco di pari: ora il corpo dell'organo si prolunga in due corna, ed il collo è semplice, ora la forma dell'utero è normale all'esterno, ma la sua lunghezza è divisa in due metà da un tramezzo. Immediatamente dopo se ne trovano due altri che consistono in ciò che una incavatura più, o meno profonda nella regione superiore dell'organo, lo fa comparire incompletamente bicorne, mentre è semplice all'interno; oppure in ciò che è semplice al di fuori, mentre il suo corpo si trova diviso in due porzioni. Finalmente l'anomalia essendo leggera per quanto è possibile l'utero ha soltanto una forma più allungata del solito. Questi diversi gradi di anomalia presentano notabilissime somiglianze con le conformazioni che incontransi negli animali, e in quelli situati tanto più in basso nella scala, quanto più è considerabile l'aberrazione. = La quale opinione sulla genesi dell'utero bipartito, bifido, biloculare trova appoggio ancora nelle osservazioni istituite dal Bichat sullo sviluppo dell'utero = L'utero, egli dice, fino al terzo mese, ed anche al principio del quarto offre maggior larghezza che nei tempi ulteriori. Le corna sono d'altrettanto più lunghe, ed offrono degli angoli altrettanto più acuti, quanto il feto è più giovine: allora quest'organo sembra veramente bicorne. = Anat. descrit. T.

2. pag. 306. = Le makis, dice Carus Anat. Comp. tom. 2. pag. 417, font le passage des Singes, dont la matrice ressemble a celle de la femme, aux Carnivores, parce que le fond de la leur se divise de nouveaux en deux cornes. Au reste, cette conformation existe constantement dans l'embryon humaine, et persiste meme quelque fois chez la femme, ou elle constitue alors une monstruositè. =

XXX.

Riconosciute le deformità uterine riescì facile come si disse ai fisiologi lo spiegare il fenomeno della superfetazione. Se non che questa legittima illazione non era a detto di molti mai stata verificata col fatto, ossia non mai s'era potuto trovare donna che avesse superfetato, e nella quale la sezione del cadavere avesse dimostrato l'utero o bilobato, o bifido, o bipartito. L'erudito Hencke in una Memoria sulla superfetazione a pag. 31 si esprime colle seguenti parole = Che però in una donna con utero doppio, o diviso abbia avuto luogo realmente una gestazione contemporanea nelle due diverse cavità, locchè dietro l'esempio dei mammiferi forniti di siffatto utero dovrebbe aversi per fenomeno facile a verificarsi, ciò a mia saputa non è stato fino ad ora osservato (1816). = Il Richerand anche nell'undecima edizione della sua fisiologia nel 1833 al cap. 217 della superfetazione ritiene, che debbansi molto restringere i casi di superfetazione per ascriverne molti di questi alle concezioni gemelle, nelle quali i feti sono venuti alla luce a gradi ineguali di sviluppo. La possibilità però delle superfetazioni egli aggiunge è bene provata, e si attribuisce all'esistenza di un tramezzo che divide qualche volta l'utero in due cavità, solo perchè questa disposizione spiega fino ad un certo punto, come due concepimenti possano aver luogo a qualche distanza l'uno dal-

l'altro, ma = on n'a jamais constatè par l'ispection cadaverique, que les femmes, qui ont offert l'exemple des superfoetation eussent un double uterus. = Presso a poco analogamente si esprime l' Orfila nel Tom. I. pag. 137. della sua medicina legale, quando dice = gli autori che non hanno ammessa la possibilità della superfetazione hanno tuttavolta convenuto potere dessa aver luogo in donne preternaturalmente di due matrici fornite, ed in quelle di cui l' utero è diviso da un tramezzo in due cavità: se non che niuno ha mai potuto riscontrare nelle donne che esempj offrirono di superfetazione una simile organica disposizione, tuttochè sia stato fatto nei cadaveri di molte di loro un esame accurato in proposito. = Le quali autorevoli esposizioni di autori celeberrimi, accurati, ed eruditi mi hanno condotto a trattenermi in argomento, e riempiere questa, se pure è, lacuna nella scienza dei fatti, ed inserire in questo scritto il caso offertosi in Modena in quest' anno 1846, che ritengo per conseguenza interessante, e degno di essere registrato.

XXXI.

Tuttavia però non dissimulo che nella dissertazione dell'erudito Cassan, Recherches anatomiques, et physiologiques sur le cas d' uterus double, et de superfoetation, 1826. pag. 20, si trova descritto il seguente fatto = Marquet (Traitè pratique de l' idropisie, et de la jaunisse) rapporte que à l'examen du cadavre d' une femme de quarante-huit ans, morte de consumption pulmonaire, on trouva une double matrice, ressemblent a deux poires renversées réunis par leur col, se terminant a un orifice interne comune. Cette femme avait eu quatorze enfans: aucun n'etait venu a terme. Toutes ces couches avaient été précédés d' un perte de sang, et suivies d' accidens fucheux. Apres avoir mis au monde deuxjumeaux au terme

de quatre mois, et demi, les quels n'avaient qu'un placenta elle accoucha un mois après d'un foetus de' six semaines. = Lo stesso autore nella citata dissertazione a pag. 24, scrive inoltre = Le fait suivant, est rapportè dans les Commentaires de Leipsick, Tom. 17. pag. 50. 51. Observ. extr. de l'ouv. de Gasp. Forlan sur les observ. rar. d'anat. prat. Une femme agée de cinquante-deux ans mère d'un fille de deux ans, et grosse de trois mois, atteinte d'une fièvre putride petecchiale, avorta le dixième jour de sa maladie, et succomba le quatorzième: l'embryon revétu de ses enveloppes, avait la grosseur d'un oeuf d'oie. A l'ouverture: outre un inflammation de l'intestin ileum, qu'on rencontra, l'utérus, considéré à l'extérieur, parut avoir un étendue transversale fort grand, sourtout du coté gauche. Cet organe ouvert transversalment, fut trouvè partagè dans son fond suivant son longeur, en deux cavités séparées entr'elles par le secours d'un cloison. Dans la partie inférieure de l'utérus, ces deux cavités n'en faisaint plus qu'une. La structure de la cloison était la même que celle de la matrice. Dans la partie gauche de l'utérus, qui était plus étroite, que la droite, et enflammée, était une mole d'une structure semblable à celle qui avait été expulsées du vivant de la malade. La partie inférieure de l'utérus au point de reunion des deux cavités, était très enflammée, et gangrenée au pourtour de l'orifice utérin, ou l'on trovait, ainsi que dans la vagin, du sang corrumpu. = Questa mola era effetto d'un falso concepimento? bisognerebbe deciderlo, e determinare precisamente, se questi corpi di nuova formazione possano svilupparsi nell'utero indipendentemente dal concepimento. È finalmente attendibile il caso registrato dallo stesso Cassan pag. 51 di Madama Boivin, che riferisce in questo modo = Une femme de 40 ans déjà mère d'un primier enfant, accoucha le 15 mars 1810 d'un petite fille estimée du poids de quatre livres. L'abdomen

conservant un volume assez considérable après la délivrance, madame Boivin, qui l'assistait de son soins eclairés, soupçonnant quelque corps étranger resté dans la matrice, en parcourut la cavité, déjà très-renserrés sans y rien rencontrer. En agitant doucement cette tumeur, qui se prononçait à la droite, et qui était plus élevée, que celle formée par l'utérus, le col de la matrice suivait les mouvemens qui lui étaient imprimés. Pendant deux mois, cette dame éprouva dans cette tumeur des mouvemens que M. Boivin put apprécier. M. Boivin se livrait aux conjectures d'une grossesse extrautérine, ou d'une superfoetation dans un utérus bilobé, quand le 12 mai cette dame mit an monde une fille, du poids présumé de trois livres, faible, décolorée, et respirant à peine. Cette persone qui depuis fort long-temps ne cohabitait plus avec son mari, assura à M. Boivin, qu'elle n'avait eu des rapports que trois fois en deux mois avec l'auteur de ce qu'elle appelait *son infamie*, le 15 et 20 juillet 1809 et le 16 septembre suivant. = Ma veniamo al fatto.

(*sarà continuato*)

Intorno alle Inspirazioni dei vapori d'etere solforico, Lettera di C. J. Jackson di Boston a G. Grimelli di Carpi (tradotta dall'inglese in italiano dall'egregio Sig. Avv. G. Saccozzi) e Risposta al Jackson di G. Grimelli.

(*Dall'Educatore Storico, anno IV. Dispensa* 1.ª)

Mio caro Signore

Stati-Uniti d'America, Stato del Massachusetts, Boston
29 *Maggio* 1847.

Debbo cordialmente ringraziarvi dell'onore che mi faceste dedicandomi l'Opera vostra pregevolissima *Osservazioni* ecc. (1), una copia della quale mi avete graziosamente inviata.

Osservo colla massima soddisfazione che i dotti miei confratelli d'Europa ammettono ed adottano questo nuovo metodo di alleviare le umane od animali sofferenze, e che stanno occupandosi dell'investigazione razionale degli effetti fisiologici del vapore dell'etere per farne miglioramenti sul modo di applicarlo.

(1) *Osservazioni ed esperienze intorno al metodo dell'assopimento animale ed umano con applicazioni mediche e chirurgiche. Modena,* 1847. *Tipi di Andrea Rossi.*

Ella è del pari una grande contentezza per me quella d'intendere che nessun'uomo diede peso alle pretensioni di togliermi l'onore di questa scoperta; e che anzi con nobile spirito tutti i sapienti d'Europa hanno ad un tempo accordato a me il merito della scoperta stessa, rigettando le ingiuste pretese di quelli che dichiararono (dopo la mia pubblicazione) d'aver conosciuto preventivamente gli effetti dell'etere inspirato. Godo nel dire che le più complete ed estese prove di questo nuovo metodo, di prevenire gli spasimi nelle chirurgiche operazioni, confermarono pienamente le mie viste, e già nuove applicazioni furono fatte in questo Paese con felice successo. Si ricorse all'etere nelle cure di parti difficoltosi, ove gl'istrumenti dovevano applicarsi per lo spostamento del feto, e ciò avvenne con ottimo esito.

Esempj di *strangurie*, *d'ernie*, *fratture*, *dislocature* ed altre difficili chirurgiche cure hanno vittoriosamente comprovata l'efficacia dell'invenzione dell'etere.

L'esperienza à dimostrato che i primi miei semplici modi d'applicare l'etere sono i più certi, cioè col mezzo di una spugna larga circa due dita che viene semplicemente saturata col più purificato etere solforico, e posta sulla bocca e sulle narici.

Qualche volta un pezzo di carta s'avviluppa attorno la spugna per impedire la perdita dell'etere nella svaporazione esterna. Dello stagno in foglia servirà molto meglio ancora per involgere la spugna, lasciandovi un'apertura di sufficiente larghezza al libero passaggio dell'aria. Questo semplice apparecchio fu rinvenuto più vantaggioso d'ogni altro inspiratore.

Nel Middlesex il Dottor Gualtiero Channy à con una successiva applicazione dell'etere liberata da ogni spasimo per lo spazio di tre ore una paziente nell'operazione dello spostamento del feto, e dissezione anatomica dell'embrione. Quando un ammalato, si è una volta renduto insen-

sibile al dolore coll'ispirazione dell'etere, è facile di riprodurne l'insensibilità applicando la spugna coll'etere per pochi momenti, mentre il sistema è di già saturato, e poco di più è necessario per conservare il voluto stato d'insensibilità.

Per me sono d'avviso che l'insensibilità stessa dapprima incominci all'estremità dei nervi, e non nel cervello, o nella midolla spinale, e che l'etere sia assorbito dal sangue col quale circoli rapidamente in tutte le parti del corpo. In prova di ciò, analizzate il sangue, esaminate l'orina, l'odore d'un membro amputato del paziente eterizzato, e scoprirete facilmente l'etere. — Per alcuni giorni l'odore dell'etere si sentirà nel fiato, nelle urine d'un paziente che l'abbia inspirato, dal che si deduce che l'etere è stato assorbito nella circolazione.

Negli animali che inspirano l'etere, la destra parte del loro cuore fu trovata carica di sangue, mentre i polmoni ne erano rimarcabilmente privi. Questa curiosa osservazione mi fu non à guari comunicata dal Dott. Amowvrth di questa Città.

Vi sono molti esperimenti che desidererei effettuare su questo interessante soggetto, ma mi riesce impossibile di potermene occupare al presente venend'io ricercato in servigio della patria *in altro campo*, ed andrò nei deserti sulla Costa del Lago superiore nel mese prossimo per farvi una geologica ispezione di terre minerali d'ordine del Governo degli Stati Uniti. Nel vegnente Novembre poi spero di poter rinnovare le mie fisiologiche ricerche, se l'attività degli Scienziati d'Europa m'avrà lasciata qualche cosa da fare in questo dipartimento dello scibile.

Il Dottor Martino Gay distintissimo Medico e Chimico di questa Città stampa ora un Opuscolo in difesa del mio diritto alla scoperta di questo nuovo mezzo di produrre l'insensibilità. Egli indica ampie ed irrefragabili prove che la scoperta fu da me intieramente originata.

Un Dentista al quale io comunicai il detto mio ritrovato, onde ne usasse nei casi di difficili estrazioni di denti colla massima impudenza eleva la pretesa alla scoperta dell'eterizzazione. Egli è (mi dispiace il dirlo) un birbante, che non merita credenza.

Ringraziandovi nuovamente, Caro Signore, pel vostro molto interessante e pregevole regalo, ho l'onore di essere

Vostro umilmo Servo colla più alta Stima

CARLO J. JACKSON.

Geologista degli Stati Uniti, Chimico Analitico, Membro di varie Accademie, Vice Pr. a Boston di Storia Naturale

RISPOSTA

AL CHIARISSIMO JACKSON

Sì, egli è vero; l'applicazione utilissima dei vapori d'etere solforico fatti inspirare all'uomo bisognoso d'operazioni chirurgiche, sì, tale presidio efficacissimo a rendere l'uomo stesso impassibile ad ogni dolore appartiene propriamente a Voi, al vostro senno e sapere, o benemerito Jackson, e andatene pure lieto e glorioso a maniera di quelle anime schiette e libere che non sanno far velo ai proprii dignitosi sentimenti. Che se l'etere solforico fu

in Europa da secoli conosciuto, ed altresì proposto ed usato quale farmaco, eziandio in vapori fatti inspirare ai pazienti, per lenire malanni spasmodici, tuttavolta a Voi devesi il merito di avere dato a conoscere siffatto rimedio, come mezzo opportunissimo a prevenire, e togliere i dolori e gli spasimi nella esecuzione delle operazioni chirurgiche. E benchè io stesso fin dall' esordio dei miei poveri studii sperimentali avessi proposto e verificato, discorso e pubblicato, alcuni anni prima di Voi Onorandissimo Jackson, che i liquori alcoolici ed eterei servono mirabilmente a indurre negli animali una impassibilità soporosa la più acconcia alle vive sezioni dirette a scientifiche ricerche, e ad utili applicazioni all' uomo, pure dissi nel mio opuscolo offertovi (pag. CXII) ed or ripeto lietamente essere dovuta a Voi la recente pratica felicissima d' indurre nell' uomo, mediante le inspirazioni dei vapori d' etere solforico, un consimile sopore caratterizzato dalla impassibilità più adatta per eseguire le operazioni chirurgiche senza alcun dolore e spasimo.

E con quella schiettezza medesima, colla quale amo rinnovarvi le mie felicitazioni mi faccio altresì avanti a liberamente dichiararvi che i metodi finora da Voi proposti alla inspirazione dei vapori eterei, quanto per l' una parte semplicissimi, altrettanto per l' altra corrono soggetti a inconvenienti più o meno gravi, almeno presso noi e nelle nostre regioni meridionali e stagioni più calde. Così è che la spugna imbevuta fino a saturazione di puro etere ed applicata sulle labbra e le narici del paziente, avvolta in carta o foglia di stagno come proponete, suole disperdere attorno attorno, in ragion del calore, tal copia di vapore etereo il quale mentre vien meno all' uopo dell' infermo risulta molesto e talor' anche incomportabile agli operatori e agli astanti esposti all' un tempo alle aspirazioni eterifere del paziente stesso; s' aggiunge che in siffatto modo non può essere giammai determinata la pro-

porzione fra il vapore d'etere e l'aria atmosferica, nè quindi nota la dose dell'apprestata sostanza attivissima, variamente commista all'elemento sostenitore della funzione respiratoria. Egli è altresì fatto certo che la immediata applicazione dell'etere solforico in istato liquido attorno le labbra e le narici dell'individuo che vuolsi assopire irrita, stante la speciale azione e rapida evaporazione di un tal liquido, e perfrigera oltremodo le parti toccate e circostanti con molestie e sofferenze che stanno in opposizione al proposto intendimento, contrariando altresì il pronto effetto del conveniente sopore; foggie di contingente che tanto più di leggieri occorrono quanto più trattasi di regioni e di stagioni calde ove il calore non di rado s'approssima a quello dell'ebullizione dell'etere; già Voi sapete che nella stessa vostra Patria tuttochè settentrionale americana il vostro Franklin bagnando d'etere la cute di animale esposto al sole ne promosse così intensa e pronta evaporazione e perfrigerazione da ridurre l'animale medesimo intirizzito e spento. Per tutte le quali cose ne sembra che invece di attenersi assolutamente all'accennato metodo della spugna imbevuta d'etere ed applicata sulle labbra e le narici, ovvero anche posta entro imbuto inspiratorio, giovi piuttosto adoperare intorno a un metodo che evitando gli indicati inconvenienti valga eziandio a rendere possibilmente determinata e nota la dose dell'apprestato vapore soporifero; vero è che i diversi apparecchj finora proposti a tal'uopo, quali le vesciche suine o bovine, e i recipienti di vetro o di metallo muniti di tubi inspiratorj ed espiratorj, presentano essi pure i loro inconvenienti e varie difficoltà; ma non perciò ne sembra sia da abbandonare l'intendimento e lo scopo di amministrare i vapori eterei in guisa che procedano con ogni possibile sicurezza e di pari passo l'azione narcotica di tali vapori e la fisiologica vitale dell'ossigeno atmosferico. Al quale oggetto ritengo ognora opportunissimo

l'apparecchio dell'inglese *Smée* quale riferii nel mio opuscolo (pag. CL), e che usato convenientemente altresì da valenti Chirurghi Italiani ha pure corrisposto e soddisfatto all'uopo; se non che nell'uso e maneggio di tale apparecchio necessita speciale accuratezza per applicarlo con sicura funzione dei tubi e loro valvole di inspirazione ed espirazione, e con adatto scaldamento nel freddo invernale, e viceversa raffreddamento nel caldo estivo del liquido etereo, onde regolarne la copia del vapore, e la sua miscela coll'aria atmosferica; maniere di accuratezze che richiedono certamente quel senno e quella istruzione che sono appunto ad esigersi da chi possa essere abilitato alla pratica delle inspirazioni eteree, riconoscendone daddovero ogni indicazione e controindicazione, ogni tolleranza e intolleranza individuale.

Godo nel sentire che nella Patria vostra una tal pratica sia stata coronata, come altresì presso noi, dai più felici successi nel prevenire i dolori e gli spasimi sotto le più gravi operazioni chirurgiche e perfino nei parti più difficili e bisognosi della mano e del ferro. La osservazione poi dell'egregio vostro compatriotto Dottor *Amowvrth* che, cioè, negli animali sperimentati coi vapori dell'etere fino agli estremi letali, fu riscontrata la parte destra del cuore carica di sangue restandone i polmoni vuoti e privi, corrisponde pur essa ad analoghe mie osservazioni risguardanti l'inspirazione di quei vapori fino alla asfissia, caratterizzata dal sangue atro scuro, quanto adunato nel generale apparato venoso sino al cuor destro, altrettanto manchevole in tutto l'albero arterioso, compreso altresì ogni ordine di vasi polmonari. Desidero che compiuta la orrevolissima missione scientifica in servigio della Patria abbiate campo di rivolgere di nuovo il vostro genio d'osservazione e d'esperienza intorno all'argomento dell'etere pel quale vi siete reso tanto benemerito dell'umanità sofferente. Favorite di ringraziare per parte mia il vostro

collega Dottor Gay che mi ha gentilmente inviato il suo bell'opuscolo in difesa del vostro giusto diritto intorno alla discorsa applicazione chirurgica, che quanto mi spiace vedere conteso nella stessa vostra Patria, altrettanto mi compiaccio potervi assicurare rispettato giustamente presso noi. Frattanto credetemi quale con pienezza di stima e di osservanza mi riconfermo

Modena 10 Luglio 1847.

Vostro Umilissimo Servo
PROF. GEMINIANO GRIMELLI.

VOCABOLARIO

DE' SINONIMI CLASSICI DELL' ORNITOLOGIA EUROPEA

(*Continuazione, Vedi pag.* 321)

Parus Minor, Gesn. v. Parus Caeruleus, Linn.
Parus Minor atris tractibus, Frisch. v. Parus Ater, Linn.
Parus Monticola Belloni, Rzac. v. Mecistura Caudata, Leach.
Parus Monticola Aristotus, Gesn., v. Mecistura Caudata, Leach.
Parus Narbonensis, Gmel. v. Ægithalus Pendulinus, Vig.
Parus Nidum suspendens, Rzac. v. Ægithalus Pendulinus, Vig.
Parus Niger rostro oblongo, Barr. v. Petrocossyphus Cyaneus, Boie.
Parus Nigricans, macula rubente in vertice, Barr. v. Regulus Cristatus, Raj.
Parus Palustris, Linn., Gmel., Aldrov., Jonst., Charlet., Gesn., Klein., Schl., Will., Raj, Briss., Lath., Temm., Ranz., Bonap., Savi, Less., Eyton, Ben., Durazzo, Cresp. etc. etc.
Paecile Palustris, Kaup.
Parus Atricapillus, Gmel., Klein, Briss.
Parus Capite nigro temporibus albis, dorso cinereo, Faun. Suec. Linn. 242.,
Parus Cinereus, Klein., Rzac.
Parus Cinereus vertice nigro, Frisch.
Parus Fuscus, Schw., Klein., Rzac.
Passer Arundinaceus Minor? Will. Raj.

Parus Pendulinus, Linn. v. Ægithalus Pendulinus, Vig.
Parus Polonicus sive Pendulinus, v. Ægithalus Pendulinus, Vig.
Parus Russicus, Gmel. v. Panurus Biarmicus, Koch.
Parus Saebyensis, Sparm. v. Parus Cyaneus, Pallas.
Parus Sibiricus, Gmel., Bonap., Temm.
Parus Lugubris, Zellorst., Savi, Natt., Temm., Bonap., Schl. Il Principe Bonaparte nel List. avea distinto come due separate specie il Parus Sibiricus, Gmel. ed il Parus Lugubris, Natt. nel Cat. Met. a pag. 29 riunisce le due specie sotto il nome di P. Sibiricus. Schlegel dice che Selys de Longchamps ha distinto un Parus col nome specifico di Borealis il quale non si distingue dal Sibiricus. Schlegel separa in due distinte specie il P. Lugubris dal Sibiricus.
Parus Subviridis seu Curruca, Barr. v. Sylvia Curruca, Lath.
Parus Sylvaticus, Jonst. v. Parus Ater, Linn.
Parus Sylvaticus, Gesn. v. Regulus Cristatus, Raj.
Parus Sylvaticus Gesneri, Raj, Sibb. v. Regulus Cristatus, Raj.
Parus vertice albo, canda corpore longiore, Linn. v. Mecistura Caudata, Leach.
Passer, Charlet. v. Accentor, Bechst.
Passer, Ray. v. Anous, Leach.
Passer, Euf. Nicremb. v. Calamoherpe, Boie.
Passer, Barr. v. Chlorospiza, Bonap.
Passer, Raj. v. Emberiza, Linn.
Passer, Pallas. v. Erytrospiza, Bonap.
Passer, Pallas. v. Fringilla, Linn.
Passer, Pallas. v. Linota, Bonap.
Passer, Pallas. v. Montifringilla, Linn.
Passer, Will. v. Parus, Linn.

Passer, Aldrov. v. Petrocossyphus, Boie.
Passer, Koch. v. Petronia, Bonap.
Passer, Aldrov. v. Phyllopneuste, Meyer.
Passer, Rzac. v. Plectrophanes, Mey.
Passer, Briss. v. Pyrgita, Cuv.
Passer, Rzac. v. Pyrrhula, Briss.
Passer, Barr. v. Serinus, Bonap.
Passer, Rzac. v. Sylvia, Lath.
Passer, Aldrov. v. Troglodites, Vieill.
Passer Albicilla, Aldrov. v. Petronia Stulta, Bonap.
Passer Albicilla bononiensis, Briss. v. Petronia Stulta, Bp.
Passer Alpicola, Pallas. v. Montifringilla Nivalis, Briss.
Passer Aquaticus, Euf. v. Calamoherpe Turdoides, Boie.
Passer Arboreus, Montanus, Ferus, Klein. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Arundinaceus, Raj. v. Emberiza Schaeniclus, Raj.
Passer Arundinaceus Minor, Will. v. Parus Palustris, Linn.
Passer Arundinaceus sive Aquaticus, Rzac. v. Emberiza Schaeniclus, Linn.
Passer Atricapillus Torquatus, Frisch. v. Emberiza Schaeniclus, Linn.
Passer Campestris, Schr. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Campestris, Briss. v. Petronia Stulta, Bonap.
Passer Canus, Linn. v. Accentor Modularis, Cuv.
Passer Domesticus, Aldrov. v. Pyrgita Italiae, Bonap.
Passer Domesticus, Gesn. v. Pyrgita Domestica, Cuv.
Passer Domesticus Cisalpinus, Schl. v. Pyrgita Italiae, Bonap.
Passer Domesticus Salicarius, K. e Bl. v. Pyrgita Salicaria, Bonap.
Passer ex cinereo flavus, Barr. v. Emberiza Citriuella, Linn.
Passer ex spadiceo cinereus capite parvo, Barr. v. Serinus Meridionalis, Brehm.

Passer ex viridi flavescenti, capite parvo, Barr. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Passer flavescens, uropygio rotundo, Barr. v. Emberiza Hortulanus, Linn.
Passer flavus, Briss. v. Pyrgita Domestica, Cuv.
Passer fuscus, Rzac. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.
Passer Graminaceus, Rzac. v. Pyrrhula Vulgaris, Briss.
Passer Graminaceus Scwenkfieldi, Rzac. v. Sylvia Curruca, Lath.
Passer Hybernus Aliis, Rzac. v. Plectrophanes Nivalis, Meyer.
Passer in Juglandis-degens, Jonst. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Italicus, K. v. Pyrgita Italiae, Bonap.
Passer Junco, Charlet. v. Emberiza Schaeniclus, Linn.
Passer Maculatus, Aldrov. v. Petronia Stulta, Bonap.
Passer Montanina, Pallas. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Montanus, Aldrov. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Montifringilla, Pallas v. Fringilla Montifringilla, Linn.
Passer Nivalis, cervice, alba, Klein. v. Plectrophanes Nivalis, Mey.
Passer Papaverina, Pallas. v. Linota Cannabina, Bonap.
Passer Petronia, Koch. v. Petronia Stulta, Bonap.
Passer Pusillus, Pallas, Schl. Il Principe Bonaparte non la riporta.
Passer Pusillus in Juglandis-degens, Will. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Pyrenaeus Caeticus, torquatus, Barr. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Pyrenaicus totus virescens, minimus, Barr. v. Serinus Meridionalis, Brehm.
Passer Roseus, Pallas. v. Erythrospiza Rosea, Bonap.
Passer Rubri, Aldrov. v. Accentor Modularis, Cuv.
Passer Salicarius, K. v. Pyrgita Salicaria, Bonap.

Passer Sepiarius, Charlet. v. Accentor Modularis, Cuv.
Passer Sepiarius, Rzac. v. Sylvia Curruca, Lath.
Passer Sepiarius Trochilus, v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Passer Sepium Turneo, Rzac. v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Passer Solitarius, Aldrov. v. Petrocossiphus Cyaneus, Boie.
Passer Spiza, Pallas. v. Fringilla Calebs, Linn.
Passer Stultus, Raj. v. Anous Stolidus, Gray.
Parus Stultus, Aldrov. v. Petronia Stulta, Bonap.
Passer Subviridis, alarum extremis nigricantibus, Barr. v. Chlorospiza Chloris, Bonap.
Passer Sylvaticus, Rzac. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Sylvestris, Aldrov. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Sylvestris Magnus, Gesn. v. Cynchramus Miliaria, Bonap.
Passer Torquatus, Raj. v. Emberiza Shaeniclus, Linn.
Passer Torquatus, Briss. v. Petronia Stulta, Bonap.
Passer Torquatus, Briss. v. Pyrgita Montana, Cuv.
Passer Tricolor, Aldrov. v. Petronia Stulta, Bonap.
Passer Troglodites, Aldrov. v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Passer Troglodites Aldrovandi, Will. v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Passer Troglodites Belloni, Aldrov. v. Phyllopneuste Rufo, Bonap..
Passer Troglodites Ornithologis, Rzac. v. Troglodites Europaeus, Cuv.
Passerculi genus Solitarium, Gesn. v. Pratincola Rubetra, Kaup.
Passerina, Vieill. v. Euspizia, Bonap.
Passerina, Vieill. v. Plectrophanes, Meyer.
Passerina Calcarata, Wieill. v. Plectrophanes Lapponicus, Selly.
Passerina Lapponica, Vieill. v. Plectrophanes Lapponicus, Selly.

Passerina Melanocephala, Vieill. v. Euspizia Melanocephala, Bonap.
Passerina Nivalis, Vieill. v. Plectrophanes Nivalis, Meyer.
Pastor, Temm. v. Acridotheres, Ranz.
Pastor Roseus, Temm. v. Acridotheres Roseus, Ranz.
Pavo, Barr. v. Balearica, Briss.
Pavo Agrestis, Gesnero et Bellonio, Rzac. v. Vanellus Cristatus, Meyer.
Pavo Cauda brevi, Linn. v. Balearica Pavonica, Vig.
Pavo Chinensis sive cauda, Jonst. v. Balearica Pavonica, Vig.
Pavo Magrinus, Clus Exot. v. Balearica Pavonica, Vig.
Pavo Nigricans, brevicaudus, pappo rarioris corronatus, Barr. v. Palcarica Pavonica, Vig.
Pavoncella, Leach. v. Machetes, Cuv.
Pavoncella Pugnax, Leach. v. Machetes Pugnax, Cuv.
Pecuarius, Temm. v. Acridotheres, Ranz.
Pecuarius Roseus, Temm. v. Acridotheres Roseus, Ranz.
Pedeaithygia, Kaup. v. Podiceps, Lath.
Pedeaithygia Subcristata, Kaup. v. Podiceps Subcristatus, Gard.
Pelecanus, Linn., Gmel., Lath., Bonap., Ranz., Ill., Temm., Vieill., Benn., Durazzo, Drum., Cara, etc.
Onocrothalus, Moch., Briss., Less.
Plancus, Klein.
Pelecanus, Linn. v. Phalacrocorax, Briss.
Pelecanus, Gesn. v. Platalea, Linn.
Pelecanus, Gesn. v. Platalea Leucorodia, Linn.
Pelecanus, Linn. v. Sula, Briss.
Pelecanus, Linn. v. Tachypetis, Vieill.
Pelecanus Aquilus, Linn. v. Tachypetes Aquilus, Vieill.
Pelecanus Bassanus, Linn. v. Sula Bassana, Briss.
Pelecanus Belloni, Rzac. v. Pelecanus Onocrotalus, Linn.
Pelecanus Carbo, Linn. cur Gmel. v. Phalacrocorax Carbo, Dum.

Pelecanus Crispus, Bruch., Bonap., Feldegg., Schl.
Pelecanus Onocrotalis, a Orientalis, Linn., Pals., Eversm.
Pelecanus Cristatus, Faber. v. Phalacrocorax Cristatus, Dum.
Pelecanus Fuscus, Gmel. v. Pelecanus Onocrotalus, Auct.
Pelecanus Graculus, Linn. v. Phalacrocorax Graculus, Dum.
Pelecanus Graculus, Gmel. v. Phalacrocorax Cristatus, Dum.
Pelecanus Leucocephalus, Lath. v. Tachypetes Aquilus, Vieill.
Pelecanus Lophurus, Gaves. v. Phalacrocorax Cristatus, Dum.
Pelecanus Maculatus, Gmel. v. Sula Bassana, Briss.
Pelecanus Manilensis, Gmel. v. Onocrotalus, Auct.
Pelecanus Minor, Gmel. v. Tachypetus Aquilus, Dum.
Pelecanus Minor, Rüppel. v. Bonap. Cat. sp. 475.
Schlegel non ammette questa specie.
Pelecanus Onocrotalus, Auct., Ronap. Cat. sp. 474. Schl.
Onocrotalus, Briss., Gesn., Bell., Charlet., Mochr.
Onocrotalus Albus, Klein.
Onocrotalus Avis, Bendt. Ind. Ornit.
Onocrotalus fuscus, Briss., Sloane, Raj., Klein.
Onocrotalus, Gula sanata, Linn. Syst. Nat. ed. 6.
Onocrotalus Mexicanus dentatus var. Hermand.
Onocrotalus Mexicanus non dentatus, Hermand.
Onocrotalus, Plinio, Rzac.
Onocrotalus Phaenix, Less.
Onocrotalus Rostro denticulato var. A. Briss.
Onocrotalus sive Pelicanus, Aldrov., Will., Jonst.
Onocrotalus Truo, Schw.
Pelecanus Belloni, Rzac.
Pelecanus Fuscus, Gmel., Lath., Linn.
Pelecanus Manilensis, Gmel., Lath.

Pelecanus Onogrotalis Orientalis a Lath.
Pelecanus Philippensis, Gmel., Lath. giovine.
Pelecanus Roseus, Eversm., Gmel.
Plancus Gulo, Klein.
Truo Festo, Rzac.
Pelecanus Onocrotalis, Linn. v. Pelecanus Crispus, Bruch.
Pelecanus Orientalis Onocrotalusa, a Linn. v. Pelecanus Onocrotalis, Auct.
Pelecanus Parmerstoni, Lath. v. Tachypetus Aquilus, Vieill.
Pelecanus Philippensis, Gmel. v. Pelecanus Onocrotalis, Auct.
Pelecanus Punctutus, Sparm. v. Sula Bassana, Briss.
Pelecanus Pygmaeus, Pallas. v. Phalacrocorax Pygmaeus, Dum.
Pelecanus Roseus, Eversm. v. Pelecanus Onocrotalus, Auct.
Pelidna, Cuv., Bonap., Risso, Less., Durazzo.
Actodromas, Kaup. v. Pelidna Minuta, Cuv.
Ancylocheilus, Kaup. v. Pelidna Subarquata, Cuv.
Cinclus, Briss.
Gallinago, Sloane.
Leimonites, Kaup. v. Pelidna Temmincki, Cuv.
Motacilla, Gesn.
Numenius, Bechst.
Schaeniclus, Mochr.
Scolopax, Gmel.
Tringa, Linn., Briss., Vieill., Temm., Leisl., Ranz., Ben., Pallas, Meyer, Mont., Bechst., Eyton., Bonap. Specchio, Cresp.
Trynga, Jonst.
Pelidna, Cuv. v. Limicola, Koch.
Pelidna Cinclus, Cuv., Bonap., Less., Briss., Durazzo.
Cinclus Torquatus, Briss.
Numenius Variabilis, Bechst.
Pelidna Variabilis, Risso.
Scolopax Africana, Gmel.

Scolopax Subarquata, Gmel.
Tringa Alpina, Linn., Gmel., Lath., Savi, Eyton, Ben., Bonap. Specchio.
Tringa Cinclus, Linn., Retz., Nils., Schl.
Tringa Subarquata, Temm.
Tringa Variabilis, Mey., Temm., Ranz., Cresp., e Limicola Pygmaea, Koch. Lesson nel suo Man. d'Ornit. vol. 2. pag. 276. confonde la T. Subarquata, Temm. colla Scol. Africana, Gmel. e la Scol. Subarquata, Gmel. con quella della Pelidna Cinclus, quali secondo il Principe Bonaparte ed altri appartengono alla P. Subarquata, Cuv.

Pelidna Maritima, Bonap.
Tringa Arquata, Pallas.
Tringa Canadensis, Lath.
Tringa Maritima, Brehm., Lath., Eyton., March., Bonap. list. sp. Europ. 345., Durazzo, Cresp.
Tringa Nigricans, Mont.
Tringa Striata, Retz., Lath., Gmel.

Pelidna Minuta, Cuv., Bonap., Mont., Durazzo.
Actodromas . . . . . ? Kaup.
Cincli Congener prior, Jonst.
Cinclus, Briss., Gesn., Aldrov., Jonst.
Cinclus Minor var. a Briss., Aldrov.
Gallinago Marina minima, Cupani.
Gallinago Minima ex fusco et albo varia, Sloane.
Junco, Charlet.
Junco Belloni, sive Schaeniclos, Aldrov., Jonst.
Motacilla Marina, Gesn.
Oculimenti Marina, Cupani. Abito d'Inverno.
Oculimenti Minima subrufi coloris maculis nigris Cupani. Abito d'estate.
Schaeniclus, Mochr.
Tringa Cinclus, Pallas,

Tringa Minuta, Leisl., Savi, Ranz., Eyton, Temm., Schl., Ben., Flemm., Bonap. Specchio, Cresp. etc. etc. etc.
Tringa Pusilla, Meyer, Montague
Tringa Quarta, Jonst.
Pelidna Pectoralis, Say, Bonap.
Tringa Pectoralis, Bonap. Temm., Say, Eyton, Schl.
Pelidna Platyrhynca, Cuv. v. Limicola Pygmea, Koch.
Pelidna, Schinzi, Bonap.
Tringa Cinclus Minor, Schl.
Tringa Pygmaea, Schinz.
Tringa Schinzi, Bonap:, Am. Ornith. Temm., Brehm.
Schlegel è dell'opinione che la Tringa Schinzi, Bonap. non è eguale a quella di Brehm, ed a quella dà il nome di Tringa Bonaparte.
Pelidna Subarquata, Cuv., Bonap., Shaw., Durazzo, Risso, Schl.
Ancylochilus, Kaup.
Falcatella Femina Marina Maculis fuscis, Cupani.
Falcatella Mas Nigra condique distinta notis, Cupani.
Numenius Africarius, Lath.
Numenius Ferrugineus, Mey.
Numenius Pygmaeus, Bechst. Giovine.
Numenius Subarquatus, Bechst.
Scolopax Africana, Gmel.
Scolopax Subarquata, Linn., Gmel.
Tringa Falcinella, Pallas.
Tringa Ferruginea, Brum, Ranz.
Tringa Picta, Raff.
Tringa Subarquata, Temm., Eyton, Bonap. Specchio, Ben., Savi, Cresp., Drum., Cara etc.
Pelidna Temmincki, Cuv., Bonap., Steph., Sykes, Durazzo.
Leimonites, Kaup.

Tringa Pusilla, Leisl., Bechst., Schl. Giovine del primo anno.
Tringa Temmincki, Leisl., Ranz., Savi, Eyton, Bonap. Specchio, Cresp.
Pelidna Variabilis, Risso. v. Pelidna Cinclus, Cuv.
Pelionetta, Kaup. v. Oedemia.
Pella Aristotelis, Gesn. v. Ardea Cinerea, Linn.
Pelodes, Kaup. v. Hydrochelidon, Boie.
Pelodes Leucoparcia, Kaup. v. Hydrochelidon Hibrida, Bp.
Pelorychus, Kaup. v. Gallinago, Steph.
Pelarychus Brehmi, Kaup. v. Gallinago Brehmi, Bonap.
Pendulinus, Cuv. v. Ægitalus, Vig.
Penelope, Briss. v. Aythya, Boie.
Penelope, Briss. v. Aythya Ferina, Gould.
Penelope, Auct. Antichi. v. Mareca, Steph.
Penelope, Aldrov. v. Mareca Penelope, Bonap.
Penelope Nigra, var. Briss. v. Aythya Ferina, Gould.
Penelope Primus Ornithologi, Aldrov. v. Aythya Ferina, Gould.
Percnopterus, Barr. v. Gyps, Savignay.
Percnopterus, v. Neophron, Sav.
Percnopterus Americanus flavescens capite grandi, Barr. v. Gyps Fulvus, G. Gray.
Percnopterus Bellonii, Aldrov. v. Buteo Vulgaris, Bechst.
Percnopterus Cuculatus, fuscus, punctis nigris, Barr. v. Neophron Percnopterus, Savig.
Perdix, Briss., Bonap., Temm., Gesn., Charlet., Klein., Bechst., Ranz., Mey., Aldrov., Bell., Jonst., Willugh., Barr., Ben., Durazzo, Risso, Cara, Cresp. etc.
Alectoris, Kaup.
Caccabis, Kaup.
Chacura, Hodgs.
Tetrao, Linn., Pall., Gmel., Bewick.
Perdix, Lath. v. Coturnix, Ben.

Perdix, Lath. v. Francolinus, Steph.
Perdix, Schw. v. Gallinago, Steph.
Perdix, Temm. v. Ortyx, Steph.
Perdix, Barr. v. Phasianus, Linn.
Perdix, Lath. v. Pterocles, Temm.
Perdix, Aldrov. v. Scolopax, Linn.
Perdix, Auct. v. Starna, Bonap.
Perdix, Lath. v. Turnix, Bon.
Perdix Americana, Briss. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Perdix Andalusia, Lath. v. Turnix Gibraltaricus, Ben.
Perdix Aragonica, Lath. v. Pterocles Arenarius, Temm.
Perdix Asclepia Major, Charlet. v. Tetrao Tetrix, Linn.
Perdix Barbara, Klein. v. Perdix Petrosa, Lath.
Perdix Borealis, Temm. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Perdix Cinerea, Briss. v. Sturna Perdix, Bonap.
Perdix Cinerea Aldrovandi, Willugh. v. Sturna Perdix, Bonap.
Perdix Cinerea seu Minor, Jonst. v. Sturna Perdix, Bp.
Perdix Cinerea seu Minor Jonstoni, Barr. v. Sturna Perdix, Bonap.
Perdix Cinerea, vulgaris nostras, Aldrovandi, Gesneri, Raj et Aliorum, Kl. v. Sturna Perdix, Bp.
Perdix Cinero-alba, Briss. v. Sturna Perdix, Linn.
Perdix Coturnix, Lath. v. Coturnix Communis, Benn.
Perdix Damocenas, Gmel. v. Sturna Perdix, Bonap.
Perdix Francolinus, Lath. v. Francolinus Vulgaris, Steph.
Perdix Fuscus, Frisch. v. Sturna Perdix, Bp.
Perdix Gibraltaerica, Lath. v. Turnix Gibraltaricus, Ben.
Perdix Gráeca, Briss., Bp., Temm., Gesn., Charlet., Klein., Schl., Ben., Savi, Durazzo.
Chacura Graeca, Hodgs.
Perdix Major, Aldrov.
Perdix Rubens, Bell.
Perdix Rufa, S. G. Gmel., Linn., Aldrov.
Perdix Saxatilis, Bechst., Ranz., Mey., Risso, Temm., Cresp., Drum., Cara etc.

Tetrao Rufa, Pallas.
Perdix Longicauda eleganter variegata, Barr. v. Phasianus Colchicus, Linn.
Perdix Longicauda, Lagopus, nigricans maculis cinereis, Barr.. v. Tetrao Urogallus.
Perdix Ludoviciana, Briss. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Perdix Major, Aldrov. v. Perdix Graeca, Briss.
Perdix Major sive Rufa, Barr. v. Perdix Rubra, Briss.
Perdix Marilanda, Lath. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Perdix Mexicana, Lath. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Perdix Minor, Gesn. v. Starna Perdix, Bonap.
Perdix Montana, Lath. v. Starna Perdix, Bonap.
Perdix Montanus, Gmel. v. Starna Perdix, Bp.
Perdix Nana Theofrasti, Rzac. v. Coturnix Comunis, Ben.
Perdix Novae Angliae, Briss. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Perdix Petrosa, Lath., Bonap., Savi, Schl.
Alectoris Petrosa, Kaup.
Perdix Barbarica, Klein.
Perdix Rubra Barbarica, Briss.
Tetrao Petrosus, Gmel.
Perdix Rubens, Bell. v. Perdix Graeca, Briss.
Perdix Rubra, Briss., Bonap., Savi, Temm., Ranz., Durazzo, Schl., Risso, Cresp. etc.
Perdix Major Rufa, Barr.
Perdix Rufa, Gesn., Lath., Aldrov., Jonst., Will., Klein., Charlet.
Perdix Rufo-Alba, Briss. Varietà.
Tetrao Rufus, Linn., Beuvick.
Perdix Rubra Barbarica, Briss. v. Perdix Petrosa, Lath.
Perdix Rufa, S. G. Gmel. v. Perdix Graeca, Briss.
Perdix Rufa, Gesn. v. Perdix Rubra, Briss.
Perdix Rufo-Alba, Briss. v. Perdix Rubra, Briss.
Perdix Rustica Major, v. Scolopax Rusticola, Linn.
Perdix Rustica Minor, Schw. v. Gallinago Scolopacinus, Bonap.

Perdix Rustica sive Scolopax, Aldrov. v. Scolopax Rusticola, Linn.
Perdix Saxatilis, Bechst. v. Perdix Graeca, Briss.
Perdix Virginiana, Lath. v. Ortyx Virginiana, Bonap.
Perdix Vulgaris, Charlet. v. Starna Perdix, Bonap.
Perisoreus, Bonaparte.
Corvus, Linn., Gmel., Lath., Temm., Ranz., Pallas, Less.
Dysornithia, Sw.
Garrulus, Vieill., Temm.
Lanius, Linn., Gmel., Nils.
Perisoreus Infaustus, Bonap.
Corvus Infaustus, Linn., Lath., Gmel., Temm., Ranz., Less.
Corvus Minimus, Pallas.
Corvus Sibiricus, Gmel.
Dysornithia Infausta, Sw.
Garrulus Infaustus, Temm., Schl., Boie.
Lanius Infaustus, Linn., Gmel., Nils.
Lanius Sibiricus, Gmel.
Peristora, Boie, v. Turter, Ray.
Peristora Turtur, Boie. v. Turtur Auritus, Raj.
Pernis, Cuv., Bp., Less., Brehm., Eyton, Durazzo, Risso.
Accipiter, Pallas.
Bubo, Vieill., Briss.
Falco, Auct.
Pernis Alpium, Brehm. v. Pernis Apivorus, Cuv.
Pernis Apivorus, Cuv., Bonap., Less., Eyton, Durazzo, Risso, Schl.
Accipiter Lacertarius, Pallas.
Buteo Apivorus, Vieill., Briss.
Falco Apivorus, Linn., Gmel., Savi, Temm., Ranz., Lath., Ben., Bp. Specchio, Cresp. etc.
Falco Dubius, Sparm. Maschio dopo la prima muta e sino a che divenga vecchio, femmi-

na dopo la prima muta e per tutto il resto della vita.

Galco Poliomichos, Bechst. Maschio vecchio.

Pernis Apium, Brehm.

Pernis Vesparum, Brehm.

Rubetarius Accipiter, Bell.

Pernix Vesparum, Brehm. v. Pernis Apivorus, Cuv.

Percnopterus, v. Percnopterus.

Petronicla Vigors, Bonap., Gould., Durazzo.

Lanius, Linn. cur. Gmel.

Merula, Linn., Klein., Briss.

Motacilla, Boie.

Petrocossyphus, Boie.

Rubecula, Gesner.

Sylvia, Savi, Lanf.

Turdus, Linn., Lath., Temm., Ranz., Vieill., Less., Ben., Bonap. Specchio, Risso, Cresp., Drum., Cara, etc.

Petronicla, Gould. v. Petrocossyphus, Boie.

Petronicla Cyanea, Gould. v. Petrocossiphus Cyaneus; Boie.

Petronicla Saxatilis, Vig., Bonap., Durazzo.

Lanius Infaustus, Linn. cur Gmel. È una femmina adulta secondo Ranzani e la varietà B. un maschio vecchio.

Lanius Infaustus Minor, Gmel.

Merula Saxatilis, Briss.

Merula Saxatilis seu Turdus, Klein, Charlet., Linn.

Plectrophanes Saxatilis, Boie.

Rubecula Saxatilis, Gesn.

Sylvia Saxatilis, Savi, Lanf.

Turdus Infaustus, Lath. Secondo Ranzani è una femmina adulta.

Turdus Rectricibus rufis duabus intermediis ci-

nereis fascia nigricante, proxima apice cinerea Faun. Suec. Linn. N. 187.

Turdus Saxatilis, Linn., Lath., Vieill., Temm., Ranz., Schl., Less., Ben., Bonap. Specchio, Durazzo, Risso, etc.

Petrocossyphus, Boie, Bonap., Durazzo.

Merula, Briss.

Parus, Barr.

Passer, Aldrov.

Petronicla, Gould.

Sylvia, Savi, Lanf.

Turdus, Linn., Gmel., Temm., Vieill., Less., Lath., Bew., Ben., Bp. Specchio, Risso, Cresp. etc.

(*sarà continuato*)

ITTIOLOGIA
DEI MARI DELLA CINA E DEL GIAPPONE
DEL DOTTOR RICHARDSON

(*Articolo tratto dal grande lavoro di questo argomento pubblicato nel* Report of the fifteenth meeting of the British association for the edvancement of science. 1846. *e recato in Italiano dal Dottor* GUGLIELMO SOMERVILLE.)

Questo lavoro è essenzialmente una lista delli Pesci conosciuti abitanti le acque Cinesi, alla quale si sono aggiunte le specie Giapponesi che vengono nominate nella *Fauna Japonica* di Siebold, della quale sono editori Temminck, e Schlegel, e che sta pubblicandosi di presente. La posizione delle isole meridionali del Giappone, sotto i medesimi paralleli di latitudine colle sponde boreali della Cina, e con un mare angusto fra loro, ci farebbe credere, per quanto noi conosciamo, che li Pesci che frequentano le sponde opposte dei due regni fossero identici.

I Cataloghi locali accurati di animali sono della più grande utilità al Zoologo, essendo essi istrumenti indispensabili per investigare la distribuzione geografica delle forme, e delle specie; ma quanto a questo punto così importante la Ittiologia sta molto addietro alli altri rami di Storia naturale.

Abbiamo infatti liste ampie di quadrupedi, di uccelli, di rettili, e di vegetabili, della maggior parte delle grandi regioni del Globo, ma fuori di Europa non si può citare una enumerazione di Pesci di alcun paese, che si approssimi ad esser completa: se se ne eccettui l'Ittiologia

Nota. *Le osservazioni raccolte in questo articolo sono di alta importanza tanto per la Ittiologia e per la Geografia zoologica, quanto per la Geologia.* G. G. B.

del Mar Rosso, conosciuta pei lavori di Forskël, di Ehrenberg, di Ruppel. Li Pesci di Madera sono stati ridotti a catalogo dal Reverendo N. J. Lowe, e quelli delle Isole Canarie sono stati raccolti da Webb e Bertholet, che sono stati descritti nella parte ittiologica dell'opera loro dal Sig. Valenciennes. Li pesci dell'India sono figurati estesamente da Russel, Buchanan, Hamilton e M' Clelland, ma ci vuole un esame comparativo delle specie di quell'esteso paese, per poter distinguere quelle che sono comuni ad altri paesi, o divisioni dell'oceano da quelli che sono proprii. Alcuni delli stati Boreali di America hanno fatto fare Cataloghi degli animali dei loro paesi, e possiamo dall'*Histoire des Poissons*, di Cuvier e Valenciennes estrarre liste, benchè meno complete, dei Acantopterigii, che vivono sulle sponde del Brasile, nel mare delle Caraibe, di Polinesia, nell'Arcipelago Malese. Ma della ittiologia di mari extra-tropicali dell'Emisfero australe, come pure di tutta l'estensione delle spiagge Boreali, e Australi, bagnate dal mar Pacifico, questa storia non ci dice quasi niente. Ai tempi di Linneo fu scoperta una ventina circa di pesci del Giappone, e della China da Lagerstraen, Houttein, Asbeck, ed altri; anzi alcune erano scoperte da Sangsdorff che accompagnava l'Ammiraglio Russo durante il suo viaggio alle isole del Giappone e del mare Australe. Se si eccetuino questi esempi può dirsi che li pesci delle sponde Orientali di Asia, del mare di Ochotsk, fin alla Cochin-China, erano poco conosciuti dagli Europei, o lo erano solamente pei disegni di artisti indigeni, collezioni dei quali si hanno nelle biblioteche di Londra, e di Parigi.

Nei due ultimi anni Temminck, e Schlegel hanno cominciato la pubblicazione delle ricerche ittiologiche fatte da Siebold nel Giappone, e l'opera loro è continuata sino all'ottavo fascicolo contenente le *Percidae*, *Triglidae*, *Scionidae*, *Sparidae*, e *Scomberoidae*. Alcune forme nuove ed interessanti sono già illustrate in quell'opera im-

portante, e la più parte di tali pesci, trovansi sulle sponde nostrali della China, e sono già noti agli Ittiologi Inglesi, benchè pubblicati per la prima volta nella *Fauna Japonica*. Da più di 15 anni sono in Inghilterra materiali per fare ampio lavoro sui pesci. Il Sig. Reeve, il quale è stato gran tempo residente a Macao, occuppando un impiego importante nel servizio della compagnia delle indie, con munificenza esemplare fece dipingere della grandezza naturale quasi tutte le specie di pesci che si vendono a Canton, montanti a non meno di 340. Questi disegni sono eseguiti con accuratezza e cura, che si può cercare indarno nei libri di Ittiologia anteriore, e non sono inferiori alle migliori stampe di qualunque libro odierno. L'accuratezza delle linee, e li colori brillanti, li fanno veri ritratti delli pesci che rappresentano. Ma è necessario avere dettagli tecnici più minuti, per es. la distribuzione dei denti nella volta della bocca, il numero dei raggi branchiali, le seghettature fine, e le denticulazioni dei margini delli pezzi operculari, affine di potere collocare le specie ne' generi a' quali appartengono. Si possono scuoprire caratteri minutissimi con lente sola in molti casi, e allora bisogna rappresentarli ingranditi per renderli visibili all'occhio nudo, e l'autore Chinese li ha rappresentati generalmente. Il Sig. Reeves fece fare quattro esemplari di quei disegni, dei quali uno regalò al generale Hardwick, il quale legatò colla collezione splendida di disegni di pesci Indiani in quattro volumi in foglio che lasciò al Museo Brittannico. Questi volumi sono stati esaminati da parecchi Ittiologisti forestieri ed Inglesi, e fra gli altri da Muller, ed Henle che li citano nella eccellente loro *Plagiostomen*. Un'altra copia lasciata dal Sig. Reeve a Macao presso il Sig. Reale, formò la base della enumerazione di pesci Chinesi nel Chrestomathy di Bredgeman, dove bisogna osservare che parecchi errori si trovano nei nomi generici. Una terza copia ha liberamente prestata a

me, ed è la base di questo rapporto. La libreria Bankiana contiene un libro intitolato *Figurae Piscium Sinensium a pictore Sinensi pictae*, citato da Valenciennes nei volumi sedici, e diciasette de l'*Histoire des Poissons* trattando delle *Cyprinide*. La stessa Biblioteca possiede un trattato Giapponese sulli Pesci coi nomi Chinesi, e tavole dipinte, e un'opera manoscritta che ha per titolo *Descrizione di Animali*, la quale è una istoria delle varie specie terrestri, e marine dopo il sistema di Linneo, osservate in un viaggio fatto alle Indie, ed alla China, con figure eseguite a penna, piccole, ma esattissime: l'autore incognito. Il Sig. Reeves depositò nel museo Brittannico parecchi Pesci alcuni secchi, altri in Alcoole, de' quali parte sono gli originali de' suoi disegni. Suo figlio ha regalato molti Pesci di Macao al Museo Brittannico; alcuni erano sconosciuti al padre suo. Il Reverendo Giorgio Vassal per quindici anni capellano a Macao, fece una raccolta di cento specie di Pesci, che si conservano bene nel Museo di Cambridge. Diverse collezioni fatte a Chusan dagli ufficiali sono nel gabinetto della compagnia delle Indie: altre sono nel Museo dell'Ospitale di Marina raccolte dagli ufficiali, e specialmente dal Capitano Sir Edwaard Belcker i di cui originali sono figurati nella Ittiologia del viaggio della nave il *Sulphur*; stampato alle spese e sotto la protezione del Governo. Il Museo del Collegio de' Chirurgi di Londra possiede alcuni pesci Chinesi, dell'Estuario del grande fiume *Jang tze Keang*, che sbocca nel Mar giallo, raccolte dal Capitano Sir Everard Home (figlio del Chirurgo).

Da queste varie sorgenti è formato il rapporto seguente: Tutto considerato, il numero di Pesci di acqua dolce, e del Mare delle sponde orientali dell'impero Chinese può dirsi una enumerazione assai completa, almeno servirà per dare fatti importanti sulla distribuzione geografica delle forme ittiologiche. L'ittiologia della China forma

una catena o nesso fra le prove per le quali possiamo tracciare la variazione nei numeri, e negli aggruppamenti delle specie che vengono dai Mari di Ockotsk, Camtschatka e lo stretto di Behring verso l'Australia per le Isole Filippine l'arcipelago Malese, il mare di Java, e lo stretto di *Torres* fino alle coste di Australia. La Ittiologia del viaggio dell' *Erebus and Terror*, comandato da Sir James Clark Ros (altra opera questa ancora la quale deve la sua esistenza al governo), conterrà una storia delli pesci delle più alte latitudini Australi, assai più ricco di alcun' altro con tavole di almeno cento specie nuove, delle quali alcune sono state prese al di là del grado 71. Infatti il disparire graduale delle forme artiche nei mari del Giappone, e del boreale della China, ed il loro rimpiazzo, con altri concorsi nelle latitudini più calde, ed il loro riapparire alle sponde della terra di Van Diemen, alle Isole meridionali di Nuova Zelanda, ed alle terre di Aukland, ed altre terre antartiche possono essere seguitate con uguale, se non con più accuratezza di quello che si possan seguitare gradazioni simili per il mare Atlantico. L'ittiologia generale non ha fatto progressi bastanti per darci potere di dedurre la legge dietro la quale è regolata la distribuzione Geografica. La sola opera moderna che professa una descrizione di tutte le specie non è ancora terminata, e argomentando dalle numerose edizioni di specie nuove che provengono da ogni spedizione scientifica d'Inghilterra dopo la pubblicazione delli primi 10 o 12 volumi de l' Histoire des Poissons, siamo certi che molti pesci saranno incorporati in una nuova edizione, e quanto all'ordinamento delle specie li cambiamenti non saranno minori.

Voglio dunque limitarmi a presentare uno o due fatti che hanno rapporto colle opinioni ora sostenute dai Geologi. Grande importanza è attaccata alla esistenza di forme tropiche di pesci nelli depositi antichi Boreali, come una

prova dell'alta temperatura della terra ne' secoli passati. Ma io credo che l'estensione di specie intertropicali, sia meno ristretto che non si crede. Fra le isole Bermude al pararella 32° li *Cheodontidae* si trovano tanto abbondanti, che sono conservati in seno del mare, formando come parte importante del pasto degli abitanti: e parecchi pesci stendono verso Borea dal Brasile fino alle sponde degli Stati Uniti; alcuni anche fino ai lidi di terra nuova. Probabilmente il *Gulf Stream* (corrente che corre sulle sponde del Messico etc.), ha qualche cosa di azione in questo, poichè meno forme tropiche arrivano paralelle alle medesime in Europa. Se ciò è, vi è probabilmente una corrente simile lungo le sponde Chinesi verso Borea, perchè molte specie abbondanti nel mare Indiano vanno a settentrione fino al Giappone: il Sig. Agassiz dice che li Xiphioidi delle steppe hanno tutti il becco rottondato, come li Tetrapturi e li Histiofori: ora questi ultimi non lasciano giammai i mari del Sud, ora il Sig. Bengher ha scoperto un Histiophore sulle sponde Sud-Ovest delle isole Giapponesi, e la medesima, o un'altra specie esiste nei mari della nuova Zelanda.

Parecchie forme generali rimarchevoli sono descritte nella *Fauna Japonica*, come *Hoplognathus* o *Scardon*, *Heibnapterus*, *Melanychthys* ovvero *Crenidens* ed altri sono anche stati scoperti nei mari di Australia. Al fine del grado 42° Australe al grado medesimo Boreale dall'Equatore, fra li meridiani che inchiudono l'Australia, la nuova Zelanda, l'Arcipelago Malese la China e Giappone, non vi è più di una Provincia ittiologica, benchè verso le estemità rispettive si trovi un miscuglio di forme artiche ed antartiche, con una diminuzione corrispondente dei numeri degli intertropici. Ma nella porzione media di quella Provincia, le dimensioni sue, sono molto estese in longitudine. Moltissime specie del mar Rosso, del lido Orientale di Affrica, e dell'Isola Maurizio, e Madagascar,

stendendosi all'Oceano Indiano alli mari Australi di China, dell'Arcipelago Malese, dei lidi Boreali di Australia e di tutta la Polinesia. La catena di isole quasi continue pare favorire la distribuzione di loro. Un numero comparativamente piccolo di queste specie, entrano nell'Atlantico, e quegli sono generalmente *Scomberoidi*, *Scopelini*, *Lophobranchi*, *Plectognathes* cioè pesci squali. Si dice spesso nell'*Histoire des Poissons* che poche specie di pesci attraversano l'atlantico. Da questa osservazione, si dovrebbero forse escludere li scomberoidi che nuotano sulla superficie degli alti mari; e bisogna anche far considerazione per le specie dell'America Australe scoperte sulle sponde di isole africane dopo la pubblicazione della *Histoire de Poissons*. Ma con queste qualificazioni l'osservazione pare sia ben fondata, e la più gran parte delle specie sulle sponde diverse dell'Atlantico sono diverse. Quando cerchiamo la causa per ispiegare la diversità nella distribuzione dei pesci dei due Oceani con un mare profondo fra di loro, osserviamo che le sponde circostanti dell'Atlantico sono nella direzione Boreale ed Australe, senza catena di isole a traverso. Dall'altra parte si trova dall'Africa verso l'Oriente, fra le regioni più calde dell'Oceano una catena continua a traverso l'arcipelago Malese, l'Oceano Indiano, e Polinesia, quale comprende le tre quarte parti della circonferenza del globo, non trovandosi nessun punto di continente che tagli, quella grande zona e si getti nelle regioni più fredde Australi. Se si potesse formar l'idea di una zona così estesa con una larghezza di sessanta grada di latitudine da elevarsi subitamente, troveremmo gli avvanzi di pesci sparsi, ed esser per tutto quasi simili. Le specie avendo una distribuzione locale essendo poche e di poca importanza. Queste spoglie di pesci sarebbero (se le opinioni del Professore Forbes siano ben fondate), associate con riunione di molluschi, e di altri animali marini, variando in ragione della pro-

fondità alla quale avea luogo il deposito. Quando avanziamo verso settentrione al di là del 44° pararello nell'Atlantico, il numero delle specie comuni alli due lidi cresce. Il Salmone di America, è identico con quello delle isole Britanniche, delle sponde di Novergia e di Svezia; la stessa osservazione si applica alli Merluzzi, ed altri pesci della famiglia de' Gadoidei, ed anche ad alcune Cattoidee: le Cattoidi crescono in numero e varietà avvicinandosi al cerchio Artico, e la medesima circostanza occorre nel braccio Boreale del Pacifico, benchè le forme generiche sieno diverse da quelle dell'Atlantico. Dall'avvicinamento delle sponde Asiatiche ed Americane ai mari di Behring probabilmente li pesci delle due parti, sono quasi simili fino al mare di Ochotsk ad una parte e dell'Entrata (Admiralty inlet) dall'altra parte. Nel mare Giapponese, ai lidi vicini della China, troviamo forme Boreali associate con molti che sono comuni alle regioni dell'Oceano temperato, e più caldo. Nelle regioni più fredde dell'Emisfero Australe vi è una predominanza delle famiglie Cattoidee, e Gobioidee, ma con disimilitudine in alcune delle forme generiche, benchè molti generi sieno identici con quelli dell'Emisfero Boreale. Troviamo spesso nei mari Australi merluzzi molto somiglianti a quelli del Boreale, e *Notaeanthus* o *Macrourus*, due generi rimarchevoli del Groenlant, che vivono nell'acqua profonda, quali si prendono raramente, e sol quando sono gettati dalle tempeste, sono state scoperte recentemente nelle sponde della nuova Zelanda, e dell'Australia Australe. Parecchi generi sono proprii all'Emisfero Australe come Notothemia, Bovichthys e Harpagifer, e di queste troviamo le medesime specie nelle isole Falklant, Capo Horn, isole Auckland, e Terra di Kerguelin, nel cerchio intero delle alte altitudini. Li pesci della nuova Zelanda differiscono poco da quelli di Van Diemens Land, ed Australia Australe.

Da tutto quello che è stato detto, pare che l'ittiolo-

gia dei mari di Australia abbia un carattere Asiatico (*), come opposte alli gruppi di specie Atlantiche, ovvero dell'America Australe. Li pesci delle sponde del mar Pacifico di America, son troppo poco conosciute per potere assicurarci quante di loro estendansi all'altra parte del grande Oceano. Si può domandare se esista un cambiamento notabile di forme generiche, o di specie fra lì limiti Orientali di Polinesia, e le sponde dell'America?

Le osservazioni che ho esibito sulla distribuzione dei pesci, riferisconsi più specialmente alli pesci marini ossei. Ma quelli che compongono la sottoclasse de' cartilaginei hanno una estensione anche più grande. Li squali dei mari Chinesi, e di Australia son per la più parte identici. Uno

(*) Nota. Il Sig. Gray, ci dice che mettendo a parte li Marsupiali di Australia, i quali formano un gruppo diverso da quelli dell'America Australe, i di cui quodrupedi ordinarj (de' quali conosciamo molte specie) hanno un carattere Asiatico, e che tutti li rettili di Australia somigliano a quelli del vecchio mondo, mentrechè quegli che abitano li Gallapagos appartengono a gruppi Americani. Li generi dei rettili sono generalmente particolari, appartenendo però a famiglie Asiatiche o almeno a famiglie del vecchio mondo. Una specie nominata Gecko verus, *e comune all'Australia, all'India, e le sue isole, e il* Plestiodon 5 lineatum *comune nell'america Boreale, esiste anche nell'Australia, e nel Giappone è probabile che sia stato introdotto. La famiglia che è molto naturale, e ben caratterizzata consiste in cinque generi, cioè il genere Cosmopolito di cui abbiamo parlato, un altro in America, un terzo appartenente all'Africa Boreale, e due sono Chinesi.*

Esempi di località differenti sono stati esaminati con molta cura dal Sig. Gray, che considera la diffusione della specie di questo genere d'esser anomalo nella distribuzione Geografica de' rettili.

Uno il *Cestracion* ha occupato l'attenzione dei Geologi, perchè li denti di una specie antica sono stati trovati nei depositi di Europa, associati con palme ed altre piante di regioni più calde, ma qualunque sia la conseguenza tirata dal carattere delle piante, non si dovrebbe confidar troppo sulli denti del *Cestracion* trovati, come una prova della temperatura all'epoca che il deposito si formava. Le specie di Australia ovvero una che differisce solamente nel colore, ma poco nelle forme vive anche nei mari di China, e Giappone; e quando li depositi che stanno formandosi oggi saranno rivelati agli occhi dei Geologi futuri, le sue spoglie saranno trovate associate con li Pini Huon di Terra di *Van Diemen*, e gli *Eucalipty* di Nova Olanda, e gli alberi felci di Nuova Zelanda, ovvero colla vegetazione delle regioni temperate dell'Asia secondo la località esplorata.

Quanto alli pesci di acqua dolce, la China si accorda intimameate colla penisola dell'India in forme generiche, ma non in ispecie. Abbonda di *Ciprinidi Ophicephali* e *Siluridi*. Come nella distribuzione di pesci marini l'interposizione di un continente stendendo dai tropici lungi nelle regioni temperate o più fredde dell' Oceano divide li diversi gruppi Ittiologici, così riguardo alle specie di acqua dolce l'intrusione di bracci di mare che corrono lontano al Settentrione, ovvero l'interposizione di una catena alta di montagne produce il medesimo effetto. Li pesci di acqua dolce del Capo di buona Speranza e di America Australe differiscono da quelle dell'India e della China. Li rimarchevoli pesci armati Siluroidi di America intertropicali sono dissimili da alcuni pesci di acqua dolce di Africa o di Asia, mentrechè li *Ophicephali* sono quasi esclusivamente Asiatici. Un genere dell'istessa famiglia trovasi al Capo di Buona Speranza. Ma nessuno in America. Si dice che li Ciprinidi mancano in Polinesia ed Australia. La mancanza loro nelle isole di Corallo della

Polinesia proviene evidentemente dalla mancanza di laghi e di fiumi; e dell'Australia si può dire che li fiumi non sono stati bastantemente esplorati. Esistono nelle isole più grandi della catena Javanica, e probabilmente le medesime specie saranno trovate nella parte Boreale di Australia. La famiglia Ciprinoidea non è interamente sconosciuta nell'Australia. Un Ciprinoide marino curioso *Rynchana Greyi* (Ittiologia del viaggio dell'Erebus e Terror) non è rara nei mari di nuova Zelanda, e di Australia Australe. L'opinione è prevalsa che li Ciprinidi siano esclusivamente di acqua dolce, ma li *Catastomi* dell'America Boreale frequentano le bocche dei fiumi che cadono nel mare Artico vivendo egualmente nell'acqua salata, e nell'acqua dolce, prosperando dove trovano nutrimento. Li Percoidi Anadromi differiscono pochissimo nella forma dagli altri che abitano acque dolci solamente, e si potrebbero citare molti esempi dello stesso genere di pesci marini (1). Il comune Anadromo (Salmo salar) non scende al di là del grado 41 di latitudine sulle sponde Orientali di America e probabilmente è ristretto fra limiti simili alla sponda Orientale di Asia, poichè non lo troviamo rappresentato nei disegni Chinesi. Autori Ittiologici dicono che abita tutto il Boreale del vecchio mondo dal principio della Baja di biscaglia, verso il Boreale pel capo

(1) *Nelli generi* Ambossis *ed* Apogon *vi sono specie veramente marine, con altre somiglianti molto che abitano acqe dolci, ed anche sorgenti termali di alta temperatura. La più gran parte dei Coregoni passano la vita nelle acque dei laghi ma molti individui trasportati al mare delle correnti, vivono perfettamente bene nelle acque salmastre, o salate degli estuarii. E le lagune Salmastre del* Port Essington *sul lido Boreale di Australia, esibiscono esempi di Carangi, Mesoprioni ed altri pesci generalmente considerati come solamente Marini.*

Nord lungo i lidi Artici di Asia e per le sponde di Kamtschatka fin al mar di Ochotsk inchiudendo il Baltico, il mar bianco, il Golfo di Kara ed altri mari (1) Altri generi di Salmone abbondano negli estuarie di Kamtschatka, e nel lido opposto di America fin al Oregon, ma non pare che scendano sino alla China.

(1) Il Professore Nelson dice che li salmoni abitano li laghi di acqua dolce nella Svezia chiamati Wenern e Siljan nell' inverno e primavera, e dopo ascendono li fiumi per deporre, tornando poi ai laghi per rinforzarsi, come i Salmoni di altri fiumi tornano al mare. Si dice che i Salmoni del lago Ontario abbiano la medesima attitudine.

AVVISO

La mancanza del Presidente dell' Accademia di Agricoltura, per la rinuncia emessa dall' illustre e benemerito signor Conte Domenico Paoli; l' assenza e malattia del Vice-Presidente Don Antonio Mazzoli, m' induce a rendere pubblico quanto appresso.

Nel dì 9 corrente sarà riaperta, in questa Città, pel terzo anno, la *Scuola di Agricoltura Teorico-Pratica, e Scienze Ausiliari*, in comune benefizio, ma più singolarmente per gli *Aprenditori*, e per gli *Alunni*. Se ne dà avviso al Pubblico, affinchè se ne giovi, di questa proficua Instituzione, che torna, non v' ha dubbio, ad eterno onore di quegl' illustri nostri Compatriotti, che con filantropico fine pensarono di beneficare la Patria loro, procurandole una gratuita istruzione: nell' atto che in Francia, e altrove, tanto gli *Aprenditori*, che gli *Alunni*, sono tenuti di versare anticipatamente in mano del Direttore dell' Instituto, la somma di 300 franchi annui (1).

Questa sorta d' Instituzione è benevisa dal SOMMO che ci Regge, e ne ha dato recente prova nella erezione della Cattedra di Agricoltura decretata nella Capitale (2), bene iscorgendo che da essa scaturisce un massimo bene dello Stato, e della Nazione, d' imparare cioè quella *Scienza che ricerca i mezzi di ottenere i prodotti de' vegetabili nella maniera più perfetta, e più economica* (3).

L' Accademia, a cui sta a cuore il bene della Pro-

(1) *Institut Agricole. Annales Agricoles De Roville, Par Mathieu Dombasle. Première Livraison, deuxième édit., p.* 262.

(2) *La Speranza*, 27 *ottobre* 1848, *num.* 22.

(3) *Le Compte De Gasparin. Cours d' Agricolture. Introduction, pag.* 9. *Paris, an.* 1846.

vincia, amerebbe fosse, questa Scuola, frequentata, in particolar modo dagli *Alunni*, (che sono *uno de' mezzi* con cui sarà nelle campagne, portata e diffusa la rurale istruzione) i quali, in quest'anno, sarà loro dato di vedere l'applicazione delle teorie, alla pratica; di quella pratica, già s'intende, razionale, e non empirica; poichè, ora è intenta, la stessa Accademia, col mezzo di una Commissione creata nel seno di Lei, a fare lo acquisto di un Podére che dee addivenire, giusta la idea del celebre Thaër (1) *Esperimentale*, e *Modello*, rendendo in questo modo, il Professore, più perfetto lo insegnamento, e, in pari tempo, nella generalità, più proficuo.

Nutre fiducia, l'Accademia di vedere frequentata questa Scuola, la quale, per ciò che concerne lo insegnamento, sarà al livello della Scienza, e si riterrà quindi ben paga, se, con questo mezzo, verrà promulgata la vera Scienza dell'Agricoltura, al cui scopo l'Accademia consacra ogni sua cura, e fatica.

Pesaro 4 novembre 1848.

PIETRO Marchese PETRUCCI
Ispettore della Scuola Agraria.

(1) *Guide pour l'Enseignement De l'Agriculture Considérée Comme Profession Et Envisagée Dans Son Ensamble, traduit de l'Allemand sur la seconde édition, par J-B. Sarrazin, Parag.* 267, *pag.* 157.

INDICE

DEL TOMO IX. SERIE II.

MEMORIE ED ARTICOLI ORIGINALI.

RONDANI — *Osservazioni sopra parecchie specie di Esapodi Afidicidi* . . . . . pag. 5

CALORI — *Sulla generazione vivipara della* Cloe Diptera. . . . . » 38

BIANCONI — *Intorno al Volume* 20 *dell' Ittiologia del Sig. Valenciennes* . . . . . » 54

ALESSANDRINI — *Rendiconto delle Sessioni dell' Accademia delle Sc. dell' Istituto di Bologna* p. 59, 81 195, 293, 338

DE FILIPPI — *Sopra tre specie di Serpenti Tav. I.* » 87

RÜSSEGGER — *Viaggi Geognostici nel Modenese.* 90, 113

KLODEN — *Osservazioni sui Monti Pisani* . . . » 106

SCHEMBRI — *Vocabolario dei sinonimi della Ornitologia Europea* . . . . pag. 120, 252, 321, 449

BERTOLONI ANTONIO — *Intorno al Polycarpon Paploides.* . . . . . » 137

CATULLO — *Nota sulla non ammissibilità della Fauna fossile del Sig. Ewald* . . . . . » 139

SELMI — *Conghietture sulla Natura della forza organica.* . . . . . » 153

DELLO STESSO — *Intorno al bitartrato potassico.* » 161

ANGELELLI — *Della cognizione degli antichi filosofi italiani della virtù elettrica* . . . . . » 172

VALORANI — *Della difficoltà degli studi medici* . » 180

GOZZI — *Sugli inconvenienti che occorrono nell' esercizio della medicina per cagione dei chimico-farmacisti* . . . . . » 229

Scortegagna — *Intorno a due specie di vermi intestinali* . . . . . Pag. 241
Bianconi — *Se il mare abbia in tempi antichi occupato le pianure d'Italia, Grecia etc* . . . » 269
Bianco — *Sull'Istituto Agrario di Ferrara* . . » 386
Generali — *Considerazioni intorno alla superfetazione* . . . . . » 401

RISTAMPE ED ESTRATTI.

Pouchet — *Teoria dell'ovisgravio spontaneo, e della fecondazione nei mammiferi e nella specie umana. Sunto* . . . . . » 363
Jackson — *Intorno alle inspirazioni dei vapori di etere solforico, lettera al Grimelli* . . . . » 441
Grimelli — *Risposta alla lettera suddetta* . . . » 444
Richardson — *Ittiologia dei mari della Cina e del Giappone* . . . . . , ... » 469

ANNUNZI INTERESSANTI.

Programma *dell'Accademia Medico-Chirurgica di Ferrara* . . . . . » 151
Accademia delle Scienze — *Aggiudicazione del premio Aldini sul Galvanismo* . . . . . » 227
Programmi *di premj*. . . . . » 318
Annunzio *della prossima pubblicazione dell'Opera sul Galvanismo del Prof.* Grimelli, *che ottenne il premio Aldini* . . . . . » 396
Manifesti *di giornali, e Collezioni di Memorie spettanti alle Scienze Fisiche e naturali* . . . » ivi

	Errori	Correzioni
Pag. 354.	Lin. 2. potremo	potremmo
id.	» 33. tutti	uniti
359.	» 15. tanto ai	tanto che ai

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

13
20.P.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

GENERALI — *Considerazioni intorno alla superfetazione* . . . . . pag. 401
JACKSON — *Intorno alle inspirazioni dei vapori di etere solforico, lettera al Grimelli* . . . . » 441
GRIMELLI — *Risposta alla lettera suddetta* . . . » 444
SCHEMBRI — *Vocabolario dei sinonimi della Ornitologia Europea* . . . . . » 449
RICHARDSON — *Ittiologia dei mari della Cina e del Giappone* . . . . . » 465